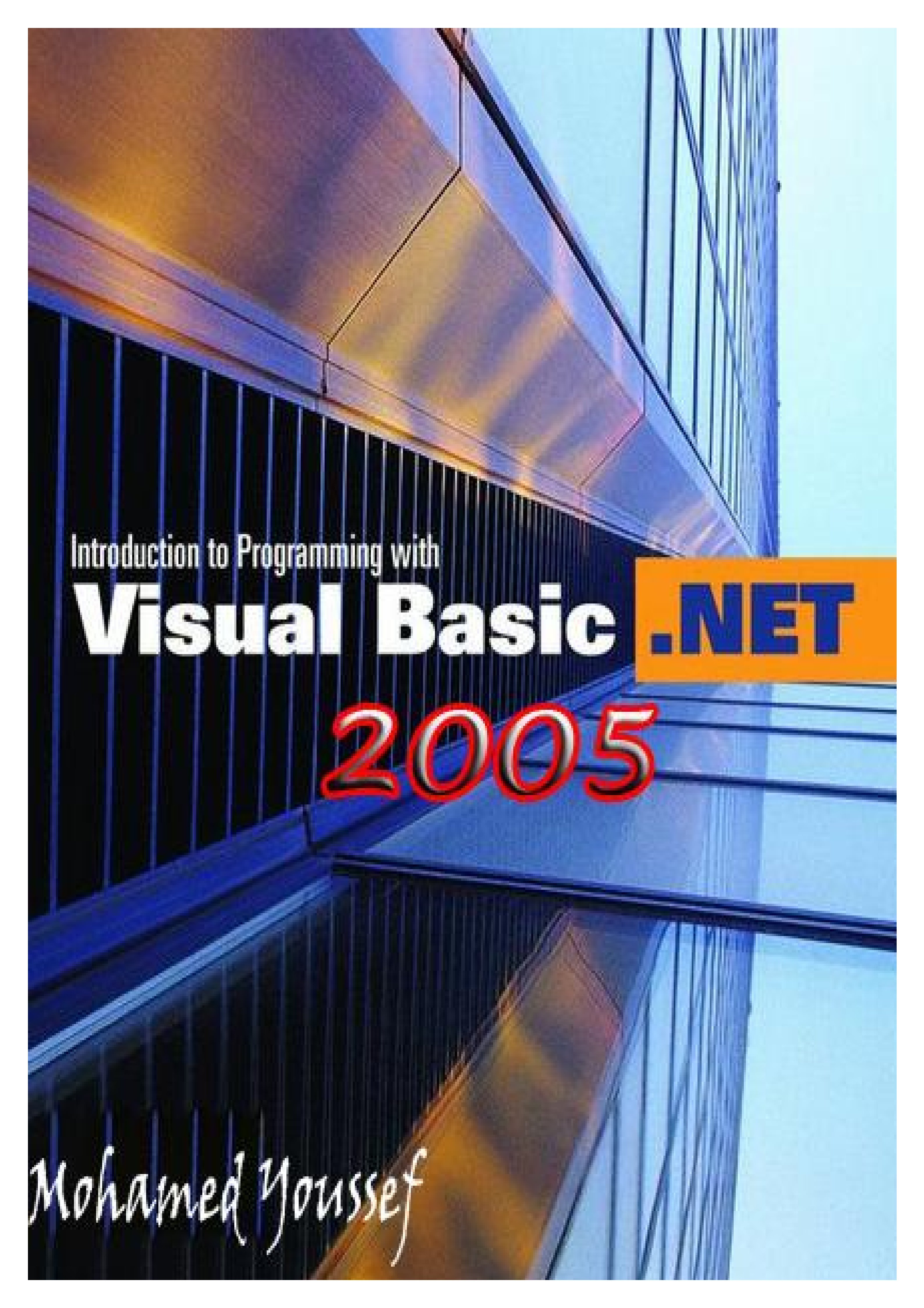

Introduction to Programming with
Visual Basic .NET
2005
Mohamed Youssef

Microsoft
Visual Basic.Net 2005

كتاب (مجاني)

بورسعيد - مصر

الطبعة الأولي ٢٠٠٨ – ٢٠٠٩

إعداد:-

محمد أحمد يوسف جمال



التدريب الميداني بمدرسة بورسعيد الثانوية العسكرية بنين

إشراف داخلي:

أ / عبد الرحمن سالم

أ / هبه مصطفى الشركسى

إشراف خارجي:

أ / محمد عبد العال

المحتوي Content

مقدمة

مرحباً بك في هذا الكتاب الذي يشكل مقدمة شاملة إلي برمجة الفيجوال بيسك دوت نت بأستعمال البرنامج البرنامج مايكروسوفت فيجوال بيسك ٢٠٠٥ .
لقد صممت هذا الكتاب التعليمي مع الأخذ في الأعتبار مجموعة متنوعة من مستويات المهارات و الموضوعات المتنوعة . والنتيجة هي أن المبرمجين الجدد يستطيعون ان يتعلموا أساسيات البرامج في سياق برامج حقيقية و مفيدة ، و يستطيع مبرمجوا الفيجوال بيسك ٦ الخبراء أجادة بسرعة أدوات وأذا كنت مبدئ في عالم البرمجة فتكون سعيد الخط لاستخدام ك تقنية الدوت نت .

ما يكمل هذا الأسلوب الشامل هو بنية الكتاب ٦ فصول و ملحقين منظمين حسب الموضوع ، و بإستعمال هذا الكتاب ، سنتعلم بسرعة كيفية أنشاء برامج الفيجوال بيسك ٢٠٠٥ ذات نوعية متطورة و برامج قواعد البيانات و تطبيقات الويندوز.---------- أن جميع الملفات مفتوحة المصدر والبرامج معلومية المصدر وغير مخصصه للبيع مع العلم أن الكتاب محتوي الكترونى على الأنترنت ليعم الخير والفائدة علي الجميع.

ما هو الفيجوال بيسك ؟

البيسك BASIC وهي أختصار Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code في عام ١٩٦٥ قدمها Gohn Kemeny and Thomas Kurtz في الولايات المتحدة الامريكية علي اساس انها لغو بسيطة يسهل تعلمها ، كما تسمح بالتخاطب مع الحاسب اثناء تنفيذ البرنامج و المشاركة في أستغلال وقته Time Sharing ، كما يسهل في هذه اللغة عمل اى تعديلات او أضافات على البرنامج.
وسرعان ما أنتشرت هذه اللغة ولم تصبح من اللغات الأساسية للحاسب الالكتروني فحسب بل أصبحت اللغة الاساسية في الحاسبات الابكترونية الصغيرة وجزاءاً رئيسياً من تكوينها كما هو الحال في أحدى صورها التى تعرف باسم MSBASIC ، التي قامت بوضعها شركة Microsoft.[1]
حينما أصدرت (ميكروسوفت) أول نسخة من لغة Visual Basic عامَ ١٩٩١، لم يكن في حسبانِها أنّها ستكتسبُ كلّ هذه الشهرةِ وستحقّق كلّ هذه الشعبيّة!
إنّ لغة BASIC القديمة تُعَدّ من أسهل لغاتِ البرمجة ، ولكنّها لم تستطع الصمود في المنافسة مع لغاتِ البرمجة الأخري بسبب قدراتِها المحدودة.
كانَ ذلك كذلك، حتّي أصدرت (ميكروسوفت) إصدارات VB المتتابعة ، لتنتقل لغة BASIC من قِفار الدوس المجدبة إلي مراعي الويندوز الخصبة ، مانحة للمبرمج القدرة علي إنشاءِ برامج ذات واجهة مرئيّة، بأسهلِ طريقةٍ وفي أسرع وقت.
ومنذئذٍ ولغة VB تتصدّر قائمة مبيعات لغات البرمجة ، لتدخلَ في بناءِ التطبيقاتِ التجاريّة وتطبيقاتِ قواعد البياناتِ البسيطة، وبرامج الوسائط المتعددة Multimedia والكثير من الألعاب.
ولكن للأسف ..دائما وأبدا كانت VB أدني من باقي لغاتِ البرمجة، فتطبيقاتُها أبطأ نسبيّا وأكبر حجما، وتعاني من بعض أوجهِ القصور في الأداء.
ولقد استمرّت (ميكروسوفت) في تطوير VB عبرَ ستّ إصداراتٍ مختلفة ، وفي كلّ إصدارٍ جديدٍ كانت تعالجُ بعضَ المشاكلِ القديمةِ وتضيفُ المزيدَ من القدرات، لتضيقَ الفجوةُ شيئًا فشيئا بين VB وباقي لغات البرمجة.
ثمّ أخيرا أقدمت (ميكروسوفت) علي الخطوة التي طال انتظارها.. أصدرت نسخة جديدةً بكلّ المقاييس منVB ، بنتها من جذورها From scratch لتجعلها ندّا حقيقيّا لـ VC++ ، بحيثُ يمكنك أن تقولَ بثقة : إنّ العصرَ الذهبيَّ لـ VC++ آخذٌ في الأفول بلاً رجعة، حيثُ سينحصرُ استخدامها في تصميم المحرّكات Engines التي تدخل في بناء تطبيقات أخري، أو في كتابة الأكود البرمجي الذي يتيح للكمبيوتر التحكمّ في آلآت أخري ، ولكنّ استخدامها سيتراجع بلاً شكّ في تطبيقات الإنترنت والتطبيقات التجاريّة وتطبيقات قواعد البيانات والوسائط المتعدّدة ومعظم الألعاب وما شابه ، نظرًا لصعوبتِها وتعقيدِها وطول الوقت اللازم للبرمجة بها ![2]
وأعتقدُ أنّ هذا هو السبب الذي دفع (ميكروسوفت) لأصدار اللغة الجديدة C# ، التي تُعتبر تواما لـ VB إلاّ إنّها تستخدم قواعد C++ في كتابة الأوامر، ممّا يشكّلُ لمبرمجي VC++ إغراءً تصعبُ مقاومته للأنتقال إليها.
ولكن مهما كانت سهولة C# ، فإنّ VB يصرعُها في هذا المضمار، فهو أقربُ ما يكونُ للّغةِ الأنجليزيّة العاديّة ، ولا يحتوي علي الرموز الكثيرةِ المملّة التي تملأ C++ ، مثل ; ، ++، == ، .... || إلي آخر هذه الرموز التي تجعلُ احتمالات الخطإ عند كتابةِ الكود البرمجي أعلي ، وتجعلُ البرنامجَ أصعبَ فهمًا وأقلَّ ألفة عندَ قراءته.

---

[1] - د/جمال عبد العظيم : **البرمجة الهيكلية المتقدمة** ، ص١٦ .
[2] - أندروفوس ، ترجمة م/ محمد علي يوسف : **مقدمة في الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥** ، الطبعة الاولي ٢٠٠٦ ، PDF File ، ص٤

مصطلح فيجوال بيسك من ويكيبيديا، الموسوعة الحرة :[1]

بيسك المرئي (بالإنجليزية: Visual BASIC) (أو فيجوال بيسك) هى بيئة تطوير و لغة برمجة من مايكروسوفت تستند إلى لغة البيسك الشهيرة. و هى تصنف ضمن لغات البرمجة الشيئية. منذ أن بدأت مايكروسوفت في اصدار الفيجوال بيسك و هى تلاقى نجاحا باهرا و شعبية لا بأس بها بين المبرمجين نظرا لسهولتها الشديدة في مقابل التعقيد الشديد الذى يواجهه أى مبرمج يسعى لبرمجة ويندوز باستخدام السى أو السى++. الا أن الفيجوال بيسك ربما تكون هى من أسوْ اللغات التى تكتب عليها برامج الويندوز الآن طبعا بعد الجافا.عموما تناسب الفيجوال بيسك تطبيقات قواعد بيانات و التطبيقات المخصصة للشركات الصغيرة و برامج الحسابات و هى مريحة و سهلة و تؤدى الغرض بالاضافة إلى أنها تسمح للمبرمج بالتركيز على حل المشكلة فغالبا ما لا يواجه صعوبات فنية أثناء كتابة برنامج بالفيجوال بيسك. و لكن بقى أن نذكر أن برامج الفيجوال بيسك لا تتم ترجمتها كاملة إلى لغة الألة مثل السى++ أو الدلفي و انما تترجم إلى كود وسطى يتصل مع مكتبة ربط تسمى ب" Run Time library" و اسمها MSVBMnn.dll مع ملاحظة أن حرفى ال"ان" يشيران إلى رقم الاصدارة.

لغة البرمجة فيجوال بيسك هي لغة ذات تصميم مرئي واجهة رسومية بعكس بعض اللغات مثل الاسمبلي ذات الشاشة السوداء حيث تحتوي هذه اللغة على العديد من الاوامر بداخلها ولغة سهلة التطبيق تم تطوير هذه النسخة من البرنامج عن النسخة القديمة basic و التي تعمل تحت بيئة dos إلى هذه النسخة التي تعمل تحت بيئة وندوز . تعتمد اللغة في تطوير تطبيقاتها على الكائنات فهي تشبه العديد من لغات البرمجة الحديثة من حيث اعتمادها على الديناميكية و الاحداث. تعني الديناميكية في هذه اللغة القدرة على استدعاء اي اقتران او اجراء اعتمادا على الحدث. الحدث هو اي عملية يقوم بها مستخدم التطبيق على التطبيق مثل الضغط بزر الفارة او الضغط على أحد ازرار لوحة المفاتيح او حتى تحميل نموذج. لتعلم اللغة يفترض بك اتقان التالي

مميزات الفيجوال بيسك

- **لغة سهلة و سريعة لانشاء تطبيقات ويندوز.**
- **تدعم البرمجة الشيئية الا أن ذلك ليس بشكل كامل.**
- **تجربة برامج الفيجوال بيسك سهلة و سريعة لاعتمادها على مكتبة الربط خلال و قت التشغيل.**
- **تعتبر لغة الفيجوال بيسك لغة كائنية المنحنى**
- **سهلة التعلم والفهم**
- **سهولة اكتشاف الاخطاء فيها**

إصدارات فيجوال بيسك

Visual Basic 1

الاصدار الاول من Visual Basic كان محدود للغاية. ولم يكن موجه لتطوير التطبيقات الحقيقة لبيئة Windows. مع انه كان سهل الاستخدام ذو واجهة رسومية ولغة برمجة مرئية إلى انه كان يعتبر كلعبة مسلية للمبرمجين.

Visual Basic 2

الاصدار الثاني من Visual Basic لم يظهر اي جديد باستثناء اضافة القليل من الخصائص ودعم أفضل لبيئة التطوير المتكاملة IDE. لكن في تلك الفترة، ظهر مولود جديد وهو النظام Access 1.0 لقواعد البيانات العلائقية وكان كل تركيز شركة Microsoft هو الدمج بينهما.

Visual Basic 3

يعتبر الاصدار الثالث هو بداية طريق النجومية او الشهرة لـ Visual Basic! حيث قدم دعم لقواعد البيانات واصبح ذو نهاية مفتوحة بفضل الاضافات التي كنت تسطيع دمجها مثل VBX والتي تطورت فيما بعد إلى OCX. ظهرت الكثير من التحسينات

[1] - موسوعة ويكيبيديا wikipedia : **مصطلح الفيجوال بيسك** نصياً كما جاء فيها
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%8A%D8%AC%D9%88%D8%A7%D9%84_%D8%A8%D9%8A%D8%B3%D9%83 , Viewed 27/1/2009

في بيئة التطوير المتكاملة IDE وهاجر مئات ان لم يكن الاف المبرمجين إلى Visual Basic. وبدأت تلك اللغة كمنافس ضعيف لتطوير البرامج الحقيقية او التجارية لانه كان ما زال ينقصها المزيد.

Visual Basic 4

كان الهدف الاساسي من الاصدار الرابع هو مرحلة انتقالية إلى Windows 95 او ان صح التعبير، القابلية لتطوير تطبيقات من نوع ٣٢ bit. وكان أول اصدار من اصدارات Basic Visual تولد شيفرة للعمل تحت معالجات من نوع ٣٢Bit. ليس هذا فقط! بل اضاف الاصدار الرابع امكانية لانشاء مكتبات من نوع ActiveX DLL والتي زادت في اسهم شهرة Basic Visual حتى اصبح معترف كلغة برمجة لانشاء تطبيقات حقيقية حيث اضاف الميزة التي انتظرها المبرمجون وهي البرمجة كائنية التوجه OOP لكنها كانت محدودة بسبب استطاعتك بانشاء الفئات Class فقط دون اي امكانية اضافية كتعدد الواجهات Polymorphism او الوراثة Inheritance.

Visual Basic 5

الاصدار الخامس كان بمثابة الاعلان الرسمي في ان لغة Visual Basic هي لغة برمجة لتطوير التطبيقات الحقيقية والتجارية. حيث اضاف العديد من انواع المشاريع كـ ActiveX Controls و ActiveX Documents وغيرها.. واضافة مزايا عديدة للتحكم بشيفرة ملف الـ EXE الذي يخيرك من تحويل الشيفرة المصدرية إلى P-Code او Native-Code. بالاضافة إلى التحسن الحقيقي لبيئة التطوير المتكاملة IDE والدعم الاضافي لقواعد البيانات.

Visual Basic 6

الاصدار السادس لا يختلف عن الاصدار الخامس كثيرا لكن هناك العديد من التحسينات وعلاج للشوائب Bugs التي كانت موجودة في الاصدار الخامس. من أهم الاضافات في الاصدار السادس هي الزيد في ادوات قواعد البيانات والمبنية على ADO. كذلك تحسن واضح في ادوات التحكم. وهناك العديد من التطوير في لغة البرمجة كدعم انواع البيانات المعرفة من قبل المستخدم UDT والزيد من الدوال Functions. واضافة المزيد من الويزارد Wizards ودعم لتطبيقات انترنت Internet. والكثير والكثير من التحسينات. واخيرا

Visual Basic.NET

تم انتاج هذا الاصدار مع تغيير جذري عما سبقة من الاصدارات ولقد صدر في ضل هذة التقنية ثلاثة اصدارات إلى الان

Vb 2003،vb2005 والأن vb 2008

تقديم Visual Basic

Visual Basic اداة قوية وفعالة لتطوير تطبيقات متوافقة مع بيئة Windows. يوفر لك بيئة تطوير متكاملة سهلة الاستخدام لانشاء الحلول سواء كانت شخصية او تجارية في وقت قياسي عن طريق فلسفة البرمجة المرئية. حيث تصمم الشاشات ونوافذ برنامجك عن طريق نقرات وتحريكات خفيفة بالفأرة كأنك ترسم مربعات ودوائر باستخدام برامج رسم وغيرها.

Visual Basic ليس كما كان

لعلك سمعت كثيرا عن لغة الـ BASIC، وقد تجنب تعلمها بسبب حدودها التي تقصر امكانياتها كسائر لغات البرمجة. لكن مع الاصدارات الحديثة من Visual Basic فان الامر اختلف! فالان اصبحت امكانيات اللغة بلا حدود. وقابلية التطوير لا نهائية اي انه اصبح ذو نهاية مفتوحة. فعن طريق الاضافات Add-Ins وادوات التحكم الخارجية ActiveX Control ومكونات COM بصفة عامة ، تستطيع انجاز كل ما استطعت انجازه باللغات المختلفة. فلاضافة مكون COM جديد لا يتطلب الامر منك سوى تحديد اسم وملف المكون ومن ثم استخدامه مباشرة!حقيقى أصبحت أكثر تطور.

التوافقية مع Windows

التطبيقات التي تنشئها بواسطة Visual Basic متوافقة ١٠٠% مع اصدارات Windows المختلفة. فالنواة الداخلية للتطبيقات المنشئة بواسطة Visual Basic هي عبارة عن سيل من اجراءات API التي عبارة عن روح نظام Windows. اما عن الدوال الاضافية التي توفرها لغة البرمجة فهي موجودة في مكتبة مستقلة MSVBVM60.DLL وهي المسؤولة عن تشغيل برامجك التي طورتها عن طريق Visual Basic.

حلول الانترنت

Visual Basic يوفر لك العديد من الحلول والخاصة بالانترنت. فيمكنك من انشاء ادوات تحكم ActiveX Controls يتم تنفيذها في صفحة ويب. او تصميم تطبيقات متقدمة كـ ActiveX Documents للعمل على متصفح Internet Explorer. المزيد ايضا، Visual Basic يوفر لك بيئة تطوير خاصة لتطوير تطبيقات انترنت سواء كانت للعميل Client كتطوير تطبيقات من نوع DHTML Applications او للخادم Server كتطوير تطبيقات ASP Applications.

مستقبلك مع Visual Basic

حقق Visual Basic شعبية لا مثيل لها بين مطوروا التطبيقات تحت بيئة Windows. والفرص الوظيفية لمبرمجي Visual Basic هي الاعلى. كذلك، المواقع التي تناقش هذه اللغة في زيادة اسية! واعداد المبرمجون المهاجرون إلى Visual Basic يومي الزيادة. المزيد ايضا ، ادوات التطوير الخاصة بـ Visual Basic كمكونات COM في كل مكان ويكفيك وجود أكثر من ثلاث مجلات عالمية تناقش هذه اللغة!! وهذا Visual Basic.NET قرب ان تبصر اصدارته النهائية النور، والتي بدورها طريقك إلى محاذاة الركب وتطوير تطبيقات انترنت الذكية.

عيوب الفيجوال بيسك

- عدم مجانية برامجها ، أي أنك تحتاج غالبا للدفع للحصول على ملفات مفتوحة المصدر
- لا يتم ترجمتها بشكل كامل إلى لغة الألة.
- لا تدعم كافة أشكال البرمجة الشيئية.
- المترجم نفسه به بعض الشوائب و التى تظهر في البرنامج المكتوب حتى في حالة خلو البرنامج المصدر من الأخطاء.

تاريخ الفيجوال بيسك[1]

أنتجت شركة مايكروسوفت أول إصدار من لغة البيسك عام ١٩٧٠م ، وسمي Basic والأسم يعتبر اختصار للكلمة للغة البرمجة العامة التسلسلية للمبتدئين (Symbolic Instruction Code Beginner’s All-Purpose) ، وتوالت الإصدارات فظهر الإصدارات GW-BASIC، QuickBasic and QBasic ، و كلهم يعملون في بيئة Dos ، و مع انتشار بيئة ويندوز ظهرت فيجوال بيسك التي احتوت علي كثير من أوامر QBASIC وأضافت العديد من الوظائف التي جعلت من البرمجة بفيجوال بيسك يسره و سهلة . هناك الآلاف من المواقع التعليمية للفيجوال بيسك و منها Visual Basic Tutorials

في عام ١٩٩٩ تم افتتاح أول موقع عربي على الإنترنت يهتم بلغة فيجوال بيسك وهو http://www.vb4arab.com/

في عام ٢٠٠٠ قامت مايكروسوفت بإنتاج النسخة المطورة VISUAL BASIC.NET والتي تعتمد على البرمجة الشيئية.

[1] - موسوعة ويكيبيديا wikipedia : **معلومات عن الفيجوال بيسك** نصاً من الموقع
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%8A%D8%AC%D9%88%D8%A7%D9%84_%D8%A8%D9%8A%D8%B3%D9%83 , Viewed 27/1/2009

ما الجديد الفيجوال بيسك دوت نت ؟[1]

إنّ التطويرات التي لحقت بـ VB.Net من الكثرةِ بحيثُ لن نستطيع أن نحيط بها كلّها هنا.. ولكن يكفي أن نذكر منها ما يلي:

- **لم تعد لـ VB واجهة استخدام مستقلّة، فكلّ لغات VS.Net تستخدم واجهة واحدة، مليئة بالأدواتِ التي تُسهّل بطريقة مدهشة عمليّة تصميم البرنامج.. إنّ هذه الميزة تسمح لك بإنشاء تطبيقات تدخل فيها أكثر من لغة برمجة، دون أن تحتاج لفتح أكثر من واجهة.. إنّها واجهة واحدة فقط لكلّ المبرمجين.**
هناك إمكانيّات جديدةٌ في نافذة محرّر الأكود البرمجي، منها قيام اللغة بكتابة جملة نهاية المقطع تلقائيّا، بمجرّد كتابتك لبدايته وضغط زرّ ..Enter فمثلا: لو كتبت جملة:
If X = 0 Then
فإنّ محرّر الأكود البرمجي سيضيف الجملة التالية تلقائيّا:
End If
بل إنّك لو لم تكتب كلمة Then فسيكتبها لك محرّر الأكود البرمجي تلقائيّا !
هذا بالأضافة إلي أنّه سيضع مؤشّر الكتابة داخل مقطع If ، وسيقوم بتنسيق المسافات البادئة تلقائيّا، بحيث يبدو الأكود البرمجي منظما وواضحا عند قراءته.
كمّا أنّ هناك تحسيناتٍ كثيرةً في تلميحات الشاشةِ التي تعرضُ قيمَ المتغيّراتِ وأنواعَها ومعاملات الأجراءاتِ والدوالّ وقيمَها المعادة، مع نبذة عن وظيفة كلّ دالة وكلّ معامل.. باختصار: لقد أصبحت كتابة الأكود البرمجي متعة.

- **هناك تحسيناتٌ كثيرةٌ في مظهر النموذج والأدوات، وهناك العديدُ من الخصائص والوسائل الجديدة التي تمّت إضافتها لهذه العناصر، بحيث تمنحك تحكّما أكبر فيها.. فمثلا، أصبح بإمكانك تحديد درجة شفافية النموذج، كما صار بإمكانك تحديد المنطقة التي ستظهر منه علي الشاشة، بحيث يمكنك تصميم نماذج بأيّ شكل.. ولم تعد مضطرّا لكتابة الأكود البرمجي الذي يحافظ علي تناسب مقاييس الأدوات مع مقاييس النموذج كلّما تغيّر حجم النموذج، فقد صارت هناك خصائصُ جاهزةٌ مسئولةٌ عن هذا.. هذا بخلافِ العديد من الأدوات الجديدة ، مثل الفاصل Splitter الذي يُمكّنك من تغيير حجم الأدوات المتجاورةِ أثناء تشغيل البرنامج.**

- **صار بإمكانك إضافة الأزرار والأدوات للنماذج في وقت التنفيذ Run Time ، مع قدرتك علي ربطها بأيّ إجراء، ليتمّ استدعاؤه عند ضغطها.**

- **لم يعد هناك أيّ قصور في مترجم الأكود البرمجي Compiler ، فكلّ لغات VS.Net تعمل علي مترجم واحد، ممّا يعني أنّ VB قد صار بقوّة وسرعة وكفاءة ..VC++ وكمثال، صار بإمكانك استخدام البرمجة الأرتداديّة Recursive Programming دونّ أن تخشي من بطئها أو استهلاكها لحجم الذاكرة، فقد صارت في منتهي السرعة والكفاءة.**
أصبح بإمكانك معالجة الأخطاء، عن طريق استخدام معالجات الأستثناءات Exception Handlers في جملة ..Try Catch.. End Try.
VB.Net مبنيّة بالكامل علي مفهوم البرمجةِ بالكائنات Object Oriented Programming ، لدرجة أنّ الأعدادَ الصحيحة Integers والنصوص Strings والمصفوفات Arrays قد صارت خلايا Classes ، وصارت لهذه العناصر خصائصُ ووسائلُ جاهزة.. فمثلا، أصبحت لديك وسائل جاهزة تنتمي للمتغيّر النصيّ، تسمح لك بالبحث فيه أو تقطيعه أو استبدال أجزاء منه... إلخ... كما صارت لديك وسائلُ جاهزةٌ لعكسِ المصفوفةِ وترتيبها والبحثِ فيها!

- **صار بإمكانك استخدام كلّ مفاهيم الوراثة Inheritance وتعدّد الأشكال Polymorphism بلا أيّ مشاكل ..وإن كان مسموحا لك بوراثة خليّة واحدة فقط Single Inheritance للتسهيل.**
يمنحك إطار العمل .Net Framework ثروة هائلة من الخلايا Classes ، تقدّر بـ ٣٥٠٠ خليّة، تفعل كلّ ما تحلم به وأكثر، بحيث تريحك بدرجة كبيرةٍ من الأحتياج لاستخدام دوال API الخاصّة بالويندوز، بما فيها من تعقيد ومشاكل ..
وأحدث ما فعلته (ميكروسوفت)، هو إصدار نسخة جديدة من DirectX مبنيّة بالكامل بالخلايا بدلاً من .APIs
هذا بخلاف أنّ معظم هذه الخلايا قابل للوراثة، بما فيها الأدوات Controls نفسها، ممّا يمنحك القدرة علي تطوير أدائها بما يناسبك .

- **ومن الخلايا الجاهزة العديدة التي يمكنك استخدامها ، الخلايا التالية :- Stack - Queue - BitArray ، و ArrayList وغيرها.**

[1] - الأفاق موقع المنتدي : تعلم اساسيات البرمجة في الفجول بيسك دوت نت ، تاريخ ٢٠٠٨/٩/١٢ .
http://www.montada.com/forumdisplay.php?f=212

- أصبح بإمكانك تعريف المتغيّرات داخل مقاطع الجمل الشرطيّة If Statements والجمل التكراريّة Loops ، بحيث تكون معزولة عن المتغيّرات الموجودة خارج هذه المقاطع.

- بل أصبح بإمكانك تعريف الخلايا داخل الخلايا Nested Classes ، وأيّ نوع Type داخل أيّ نوع آخر.

- أصبح بإمكانك تعريف الواجهات Interfaces وكتابة الخلايا التي تطبّقها وتنفّذها.

- أصبح بإمكانك استخدام المندوب Delegate كمعامل للأجراءات والدوال، بحيث يمكنك تمرير اسم أيّ إجراء أو دالة كمعامل !

- أصبح بإمكانك استخدام السمات Attributes في تعريف الخلايا والوسائل والخصائص والأنواع المختلفة ، ممّا يختصر لك الكثير من العمل ، ويمنحك العديد من القدرات.

- لديك إمكانيّات جديدة وعديدة تمنحها لك خلايا جاهزة ، للتعامل مع الملفّات والمجلّدات.. وعلي سبيل المثال ، يمكنك أن تراقب أيّ تغيير يطرأ علي ملفّات المجلّد الذي تريد ، باستخدام الأداة FileSystemWatcher ، كما يمكنك أن تخزّن كائنا أو مصفوفة أو مجموعة Collection من أيّ نوع إلي ملفّ مرّة واحدة ، وإعادة قراءتها حينما تريد ، باستخدام خلايا السلسلةSerialization.

- هناك إمكانيّات هائلة في مجال الرسم والتلوين تمنحها لك مكتبة GDI+.. يكفي أن تعرف أنّ بإمكانك الأن رسم منحنيات معقّدة ، وتكوين أشكال مركّبة من مجموعة خطوط ومضلّعات ومنحنيات ، وتلوين السطوح بألوان متدرّجة ، وتحديد شكل مساحة الرسم ، وتحديد درجة الشفافية ، وتدوير الرسوم وتغيير مقاييسها تكبيرا أو تصغيرا.... إلخ.

- يمكنك استخدام المؤشّرات Pointers في بعض الأحيان ، للقراءة والكتابة في الذاكرة ، كما يمكنك أداء عمليّات معقّدة علي النظام System لم تكن لتحلم بها !

- أصبح بإمكانك تقسيم برنامجك لمجموعة من العمليّات المستقلّة Threads ، ممّا يعني أنّ برنامجك يستطيع القيام بأكثر من عمليّة في نفس اللحظة Multithreading .

- هناك إمكانيّات جديدة رائعة للتعامل مع قواعد البيانات، تمنحها لك تقنية ADO.Net ، بالأضافة للعديد من الأدوات المرئيّة التي تساعدك في إنشاء تطبيقات قواعد البيانات بأقلّ قدر من الأكود البرمجي.

- أمّا الجديد تماما ، فهو قدرتك علي تصميم صفحات الإنترنت بنفس الطريقة التي تصمّم بها النماذج العاديّة ، مع كتابة الكود البرمجي VB بمعظم إمكانيّاته ، لأنشاء تطبيقات ASP تعمل علي الخوادم Servers بدون كتابة حرف واحد من لغة ASP !!

إصدارات الفيجوال بيسك دوت نت[1]

صدر أول إصدار لفيجوال بيسك Net. (مايكروسوفت فيجوال بيسك Net 2002.) في فبراير ٢٠٠٢ و أصبح الأصدار الثاني (مايكروسوفت فيجوال بيسك Net 2003.) متوفراً بشكل واسع في مارس ٢٠٠٣ بعد فترة طويلة من التطوير و العمل الجماعي ، أصدرت مايكروسوفت فيجوال بيسك ٢٠٠٥ في أواخر العام ٢٠٠٥ لقد أصبح فيجوال بيسك ٢٠٠٥ مندمجاً الأن بشكل محكم مع الفيجوال ستديو لدرجة أنه يوفر فقط كمكون في طقم البرمجة فيجوال بيسك ٢٠٠٥ ، الذي يتضمن مصرفات لفيجوال C# و فيجوال C++ و الفيجوال J# والأدوات تطوير مايكروسوفت Net. والأخري لكن فيجوال ستديو ٢٠٠٥ يباع في عدة نكأوين منتج مختلفة ، من بينها الطبعة Standerd و النسخة Professional و النسخة Team Suite و النسخة Express . و هناك عدد محددود بين الفروق في النسخ السابقة و أنا انصحك بأستخدام برنامج VB.Net 2005 صدار جديد Visual Basic .Net 2008.

[1] - مايكل هالفرسون ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة بدار العربية للعلوم : **الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " تعلم خطوة بخطوة "** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٦ ، ص١٥

متطلبات النظام: [1]

ستحتاج إلي الأجهزة والبرامج التالية لتحميل البرنامج VB.Net 2005 علي الكمبيوترك الشخصي:

- أستخدام أنظمة التشغيل التالية.

- Windows XP Professional serves Pack 2
- Windows XP Home Educat serves Pack 2
- Windows server 2003 serves Pack 1
- Windows server 2000 serves Pack 4
- Windows Data center server

- معالج بنتيوم ٦٠٠ ميجاهرتز أو متوافق و سرعه ١ ميجا هرتز.
- ٢٥٦ ميجا بايت ذاكرة و يفضل أن يكون أعلي.
- محرك أقراص مضغوطة أو رقمية.
- شاشة (ذات دقة ٨٠٠*٦٠٠) أو أعلي مع ألوان ٢٥٦ لوناً و يفضل أستخدام (١٠٢٤ * ٧٦٨) ألوان عالية ٣٢ بت.

موقع تكنولوجيا التعليم

salem4it
www.salem4it.com

ندعوك لزيارة موقع تكنولوجيا التعليم علي الإنترنت علي العنوان www.salem4it.com
ستجد هناك شروحات عن كل كتبنا ومشاريعنا العملية ، كما يتضمن موقع تكنولوجيا التعليم شروحات عن برامج المحاكاة ثنائية الأبعاد ، ثلأثية الأبعاد ، معالجة الصور ، البرمجة ، الشبكات ، الإنترنت ، مبادئ الكمبيوتر ، تصميم الصفحات الإنترنت ، الويب ، المنتديات الترفيهية ، المنتديات الخاصة بكلية التربية النوعية ببورسعيد و ....

الأسئلة و التعليقات

إذا كانت لديك أي تعليقات أو أسئلة أو أفكار تتعلق بهذا الكتاب أو الملفات التمارين أو الفيديوات علي الأسطوانة المرفقه معه . الرجاء أرسالها علي

البريد الألكتروني E- Mail

Mohamed_youssef_1988@yahoo.com
Portsaid_2010@yahoo.com
Mohamed.yoyo@gmail.com

منتدي علي الويب Web Site

www.salem4it.com

[1] - مايكل هالفرسون ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة بدار العربية للعلوم : **الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " تعلم خطوة بخطوة "** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٦، ص١٧

الأهداف

في نهاية دراسة هذا الكتاب ، يجب أن يكون الدارس قادراً على:

١- كيفية تثبيت الفيجوال بيسك ٢٠٠٥ بكفاءة على حاسبك الشخصي.
٢- تشغيل برنامج مايكروسوفت الفيجوال ستيديو ٢٠٠٥.
٣- أستعمال بيئة تطوير الفيجوال ستيديو المندمجة.
٤- قيام فتح وتشغيل برنامج الميكروسوفت الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥.
٥- تغيير إعدادت الخصائص المشروع.
٦- نقل أطر الأدوات وتغيير حجمها وأخفائها تلقائياً.
٧- كيفية أستعمال المصفوفات ضمن البرنامج.
٨- تخصيص إعدادت بنية التطوير المطابقة بالتعليمات.
٩- قيام بحفظ تغيرات ، أنهاء التعامل مع الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥.
١٠- التدريب علي كتابة البرامج وتصميم الواجهة النموذج.
١١- التعرف علي جميع قوائم البرنامج .
١٢- قيام بفتح و أنشاء مشروع جديد في بنية الدوت نت.
١٣- التعرف علي المتغيرات والثوابت والتركيبات.
١٤- شرح التعامل مع مكتبة ADO.Net وربطها بقواعد البيانات.
١٥- الحصول علي مصطلحات والأكواد بصورة سريعة بالغة العربية.
١٦- التعرف علي لغة SQL ، لاستخدام ها مع ADO.Net .
١٧- كيفية عمل التقارير Reports بصورة صحيحة.
١٨- التعامل مع انشاء المشاريع البسيطة والوصول إلي البرامج المتطورة.
١٩- التعرف علي جميع الأدوات الخاصة والمميزة للفيجوال بيسك ٢٠٠٥.
٢٠- التعرف علي الدوال والوسائل الموجودة بالبرنامج.
٢١- كيفية أنشاء وحذف والتعديل قواعد البيانات والجدأول.
٢٢- أستخدام جميع نوافذ البرنامج للتعامل معها في البرمجة.
٢٣- معرفة تطور البرامج وتقنية الدوت نت الحديثة.
٢٤- أستعمال أوامر المساعدة وتخصيص المساعدة حسب مشكلة معينة.
٢٥- الحصول علي المساعدة عن طريق الإنترنت للدعم الفني للبرنامج.

الفصل الأول

مقدمة عامة

مقدمة في الدوت نت Net.

مفهوم الدوت نت وفائدتة ومكوناتة وايضاح مفهوم Net Framework.



ما هو مفهوم شركة ميكروسوفت لـ دوت نت ؟

التكنولوجيا الحديثة تتطور وتتغير بسرعة في كل مجالات الحياة وكذلك هو الحال في تكنولوجيا الكمبيوتر وبرمجتة واحيانا التكنولوجياالحديثة تكون من الأبداع في مكان تجبرنا فية لتحدي ابسط افتراضياتنا.وفي صناعة الحاسبات، كان اخر واعظمابداع هي تكنولوجيا الإنترنت تلك التقنية التي غيرت أوجة العالم اقتصادياً وثقافياً واثرت العلم في شتي مجالاته ومع هكذا تقنيةتجبر لأعادة التفكير كيف ستكون البرامج و كيفية تطويرها واستعمالها في ظل هذة التكنولوجيا.رغم ان هذة العملية تحتاج للوقت عادتاً وفي ظل مجئ تكنولوجيا قوية كانت أول عقبة هيربط شبكة الإنترنت بمنصة عمل حيوية تعمل خصيصا من اجلها وقبل مجئ ميكروسوفت كان المطورين يستخدمون منصات عمل قديمة في ظل الامكانيات الجديدة للأنترنت.وقبل عدة سنوات قررت ميكروسوفت ان الوقت قد حان لعمل تقنية جديد من اجل تاسيس عالم مابعد النت النتيجة التي ظهرت Net. وهي تمثل نقطة انتقال جذري في عالم برمجيات ميكروسوفت.اصبحت Net. مسقبل مايكروسوفت الأن فقد اعلنت ان اغلب ابحاثها وتطويرانها ستكون علي هذة التقنية.ومن المتوقع بعد فترة ليست بطويلة ان تكون كل منتجات مايكروسوف معمولة علي هذااساسNet.مايكروسوفت الأن اصدرت الأصدار الثاني لها of Microsoft .NET 2.0 وبيئة التطوير تدعي Visual Studio 2005 واصدار الفيجوال بيسك الجديد يدعي Visual Basic 2005

ما هو NET. ؟

ميكروسوفت . Net تقنية واسعة النطاق وطموحة جدا. وهي تشمل NET Framework. التي تشتمل علي اللغات وتنفيذ قواعد العمل ، بالأضافة إلي طبقة واسعة من المكتبات class libraries ، وهي غنيه بالمكتبات الداخلية. بالأضافة إلي النواة NET. Framework. بالأضافة إلي تقديم مستوي متكامل للبرمجيات عبر شبكة الإنترنت . وتقديم خدمات للشبكة بما يعرف Web Servieses وسوف ناتي إلي تفصيل هذا المفهوم بالكامل.

أهداف شركة مايكروسوفت:

قامت شركة مايكروسوفت بعمل تقنية الدوت نت بتكلفة مليارات الدولارات و تحتوي علي اكثر من ٥ الالاف مكتبة لأنشاء العديد من البرامج كتي يتوافق برامج الويندوز علي أنظمة اللينكس . حققت مايكروسوفت في هذة التقنية الكثير من الأهداف التي ظلت لفترة تحاول تقديمها بلغة VB اصبحت لغة اشكال بالكامل OOP وبيئة التطوير بين لغات البرمجة مباشرة تماما حتي انة يمكن مزج الشفرات في نفس البرنامج .كما تم مواجهة تحدي كابوس لغة الجافا JAVA بلغة سي شارب # C مع معمارية اطار العمل Framework كما صارت معضلة صعوبة تطوير تطبيقات الشبكة العنكبوتية امر في غاية السهولة بالأضافة لأستيعاب تقنيات حديثة مثل XML وخدمات عبر الشبكة وتم توحيد الكثير من الخطط الخاصة بشبكة في المنتج الذي سيصبح محور التوجة القادم للشركة كما اسلفت.

تطوير تقنية دوت نت:

كان ظهور النموذج الأولي لتقنية الدوت نت في مؤتمر المطورين في يوليو ٢٠٠٢وعلي اساس انة يتم اصدارها في بداية ٢٠٠٣ وقد حلت هذة التقنية محل تقنياتعديدة حأولت من خلالها ميكروسوفت ان تلحق موجه الشبكة العالمية للمعلومات مثل IISو ASP الذي حل محلة ASP.NET المحسن .واستدعاءات API مثل ATL و MFC بمجموعة متناغمة من فئات Base Classوقد تم التنازل عن تقنية DNA لصالح التقنية الجديدة2.0 +COM محل سابقتها وهي مختلفة عن سابقتها كما تم اعادة بناء لغة VB لتصبح لغة اشكال كاملة OOP وتم استحداث لغة برمجية جديدة تمزجبين سهولة الفيجوال بيسك وقوة ++ C تسمي السي شارب#C ولتضمن الشركة انتشارها تم جعلها مفتوحة المصدرOPEN SOURCE
ومن المفيد الأشارة انة تم التغلب علي اشكالية تعدد النسخ من المكتبات Components والتنازل عن استخدام مخزن البيانات العام Registry واستخدام تقنية XML وتقنية SOAP في عملية تطوير التطبيقاتالخاصة بالشبكة العالمية وخصوصا خدمات عبر الشبكة Web Services الواقع ان هذة التقنية حيوية جدا لشركة مايكروسوفت التي تحأول الأنتقالمن توجهها الحالي ببيع الوحدات والنسخ إلي تقنية التأجير والخدمة للحفاظ علي مكانتها في المقدمة حيث ان التوجة يعاني من الكثير من الأشكاليات كما ان مستوي مبيعاتها يعاني من الضعف والأنخفاض المستمر.

أهمية تقنية الدوت نت: NET.

وقد بدات القصة منذ عام ٢٠٠٠ عندما اعلن بيل جيتس في مؤتمر المطورين المحترفين PDC في ولاية فلوريدا في الولايات المتحدة عن تبني مايكروسوفت للدوت نت (كانت تسمي وقتها الجيل الجديد لخدمات النوافذ (Next Generation Windows Services كتقنية للألفية الثالثة والتي بدات في الأساس كتطور لمزود البيانات4 IIS وتطور لأدوات التطوير VS7 في عام ١٩٨٨وقد ذكر بيل جيتس ان ٨٠% من مصادر ميكروسوفت سوف تنفق في اتجاة دعم هذة التقنية الجديدة. وبعد ذلك بثلاث اشهر قامت ميكروسوفت بشراء 135 مليون دولار من الأسهم غير المصوتة من اجل انقاذ شركة كورال وذلك لجعل الشركة تقوم بتقديم فكرة الدوت نت إلي نظام اللينكس عن طريقك ورال لينكس وهذا ما حدث فعلاً.

أهمية الشبكة الدولية للأنترنت[1]:

ان انفاق شركة في عالم البرمجيات ٨٠% من مواردها في سبيل دعم هذة التقنية لأيعني الأ جديتها وايمانها بقدرة هذة التقنية علي التحكم بالمستقبل.
خصوصاً اذا علمنا ان السيولة المادية الحالية لدي مايكروسوفت اكثر من مجموع اموال اكبر مئة شركة من شركات العالم البرمجية معا.
هذة التقنية الجديدة اساسها الإنترنت والمهم ملاحظة اهمية الإنترنت المتزايد في عالمنا حاليا فقد أوجد لنا حياة جديدة تماما.
ولقد اثبتت الخبرة في مجال التجارة الألكترونية ان فعالية منتجات الإنترنت تتناسب طرديا مع القدرة علي الأبقاء علي الأتصال بالزبائن. أي اننا ملزمين بابقاء رابطة الوصل بيننا وبن زبون موقعنا.

خدمات عبر الشبكة الدولية (الإنترنت)

ان عملية تطوير البرامج وتحديثها عملية مهمة لكل منتج برمجي وذلك لما يشهد العالم من احتياجات تتطور تبعا لمتغيرات اخري وان مندون الدعم الفني والتحديثات للبرامج من المكن ان يفقد المنتج ثقتة عن الزبون عند حاجتة لتحديث ما علي برنامجة فلأ يجدةمما يجعلة يبحث عن بديل اخر مناسب ومن هنا تاتي الحاجةإلي مفهوم البرمجيات كخدمات Software Service وتقوم بيئة الدوت نت بتقديم هذا المفهوم باستخدام تقنية جديدة تسمى (سواب)
Simple Object Access Protocol بروتوكول تدأول الكائنات البسيط Soap وهو بروتوكول بسيط ولكن قوي حيث يستعمل تقنية موجودة اصلاً وهي تقنية HTTP ويتجأوز مساوئ التقنيات الحالية مثل الكوبرا COBRA والدوت كوم COM. اللتان تتطلبان شروطا خاصة.

---

[1] - مقالات متفرقة من موقع وادى التقنية : **أهمية الشبكة الدولية للإنترنت** ، تاريخ ٢٠٠٩/١/١٢، **www.itwadi.com**

تقنية الدوت نت: NET.

تقنية الدوت نت NET. هي عبارة عن حل متكامل ومتطور من شركة مايكروسوفت لبناء الأنظمة وتشغيلها للجيل القادم من التطبيقات والأجهزة والتي تسمح بعملية ربط الأجهزة والناس والمعلومات والشبكات في كل مكان بطريقة سهلة وامنة ومنظمة هذة التقنية هي في الواقع تطوير وتجميع للتقنيات السابقة من أنظمة التشغيل Windows وادوات التطوير VB ومزودات الشبكات , IIS ASP تم جمعها في بوتقة واحدة باسم تقنية الدوت نت الموجهه بالأساس لأنتاج التطبيقات للشبكة الدولية وانتاج خدمات عبر الشبكة Web Services في هيئةXML بواسطة معيار النقل. Sopa كما تعتبر احدث بيئة تطوير انتجتها مايكروسوفت كما ان حزمة البرمجة الجديدة Visual Studio.Net هي الأداة الرئيسية لتطوير الأنظمة لهذة البيئة الجديدة. الواقع ان التوجه الجديد الذي تنتهجة مايكروسوفت هو التوجة نحوالشبكة الدولية (الإنترنت) . وبما ان البيئة المسيطرة علة هذاالقطاع هي بيئة جافا JAVA فكان يلزم علي الشركة ان تنتج منتج منافس لتقنية الجافا . والدوت نت هي تقنية مشابهه لتقنية الجافا.
فمثلا لغة سي شارب #C تعادل لغة جافا بينما هيكلية الدوت نت Framework تعادل مشغل برامج الجافا الأفتراضي Virtual Machine . وهذا يعني باختصار ان مايكروسوفت لم تقدم تقنية جديدة انما عملت علي الأستفادة من افضل التقنيات الموجودة واضافت إليها (كالعادة)

ما سبب أختيار منتج الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥

رأيي هو ان تستخدم الأصدارة ٢٠٠٥ وذلك لعدة أسباب.

هي بداية أصدارة أحدث من الأصدارة فجوال نت ٢٠٠٣ وفيها أمور لا توجد با لأصدارة ٢٠٠٣ كما أنني لا أعلم كثيراً عن الأصدارة ٢٠٠٨ والمعدة للعمل علي Vista Windows

ولكن لا انصح بها ولسبب واحد وبرأيي هو كافٍ.

الأصدارة ٢٠٠٨ تستخدم Framework 3.5 والذي ليس له وجود علي ٩٠% من الأجهزة علي الأقل حتي الأن، والأصدارة ٢٠٠٥ تستخدم الـ Framework 2.0 والذي يوجد علي ٩٠% من الأجهزة تقريباً الموجودة الأن ، أي أنك لست حتي في حاجة إلي ان ترفق الـ Framework مع مشروعك لدي تسلميه إلي المستخدم.

حقيقة ان الأصدارة ٢٠٠٨ تحتاج إلي المزيد من الوقت ، ذلك الوقت الذي يصبح فيه Windows-XP مثل الـ Windows 98 أو الملينيوم Windows Mil الأن.

مع ان هناك ملاحظة صغيرة وهي أنني صنعت برنامجاً يعتمد علي الـ Framework 1.1 وعمل علي أحسن مايرام علي الأصدارة Framework 2.0 واعتقد ان استخدام برنامج علي اصدارة الفجوال ٢٠٠٨ سوف تعمل طبيعياً علي اصدارة الـ Framework 2.0 بحالة واحدة وهي عدم استخدام مكتبات جديدة لا توجد الا بالأصدارة Framework 3.5. وحجم الأصدارة Framework 3.5. يصل إلي ١٩٨ ميجا بايت من الملفات والمكتبات.

مقدمة أطار العمل .Net Framework

أطار العمل .Net Framework

هو عبارة عن اطار يغطي كل طبقات تطوير البرامج اعلي من مستوي نظام التشغيل ويعمل كبيئة تشغيلية لتنفيذ وتشغيل وادارة التطبيقات المصصمة للعمل تحت بيئتة وتوفير مكتبات موحدة للتطوير مما يسهل انتاج التطبيقات مهما تعددت اللغات
.Net Framework حقيقتا يقوم تغطية أو حجب نظام التشغيل اي يقوم بعزل ألبرامج المصممة للعمل تحت بيئتة عن نظام التشغيل وبشكل خاص في الامور التي تتعلق بادارة الملفات وتخصيص الذاكرة وقد صمم لتبسيط تطوير التطبيقات في البيئة الموزعة جدا (الإنترنت) ويجهز لجعل عملة في جميع أنظمة التشغيل والمكونات الأساسية لأطار عمل نت يوضح بالصورة التالية

ASP.NET		Windows Forms	
Web Services	Web Forms	Controls	Drawing
ASP.NET Application Services		Windows Application Services	

.NET Framework Base Classes			
ADO.NET	XML	Threading	IO
Component Model	Security	Diagnostics	Etc.

Common Language Runtime		
Memory Management	Common Type System	Lifecycle Monitoring

محتويات اطار العمل .Net Framework [1]

Visual Basic .NET, Visual C# .NET, ...
مكتبة فئات BCL
لغة التنفيذ المشتركة CLR
نظام التشغيل

محتويات إطار عمل .NET Framework

أهداف الأطار العمل .Net Framework

توفير بيئة برمجة موجهه للكائنات OOP ثلبتة سواء كان التطبيق يخزن وينفذ محلياDesktop أو ينفذ محليا لكن موزع علي الإنترنت Distributed أو تنفيذ عن بعد Remote أو لتزويد بيئة ذكية لأدارة الذاكرة والمصادر وحل مشكلة Versioning ولتزويد بيئة تنظيف الأكود البرمجي وهي التي تزيل مشاكل اداء كتابة أو ترجمة البيئات ولجعل تجربة المطور ثابتة عبر الأنواع المختلفة جدا من الطلبات مثل طلبات اساسها النوافذ والطلبات علي الإنترنت.كما تعمل لبناء اتصال علي معايير قياسية لضمان عمل ذلك المكونة مستند علي اطار العمل بحيث يستطيع التكامل مع المكونات الأخري وهو يتكون من عنصرين من هما :

[1] - م / تركي العسيري : برمجة أطار عمل .Net بإستخدام Visual Basic.Net ، PDF File ، الطبعة الاولي ٢٠٠٣ ، ص١٥

المكتبات وبيئة التشغيل ويحتوي هيكل Net. علي ما يزيد عن 3400 طبقة يمكن استخدامها في متطلباتك تمثل بعض هذة الطبقات انواع البيانات الأساسية واغلبية الطبقات مخصصة لمهام متخصصة اكثر مثب العمل بنظام الملفات وتوليد وثائقXML

Common Language Runtime - CLR

هو أول مكون لبنية اطار Net Framework. ويطلق علية بيئة العمل المشترك وبة يتم تنفيذ كل التطبيقات ويتيح لك مزايا عديدة منها التعامل مع الأخطاء والامان وازالة العيوب والتناسق في ملامح البرنامج وهذة المزايا متوفرة لأي لغة مصممة لوظائف CLR وهذا يعني ان مكون CLR يستطيع استضافة عدد كبير من اللغات ويعرض مجموعات عامة من الأدوات تشترك فيها جميع هذة اللغات ولقد دعمت مايكروسوفت لغات VB,C++,C# بمكونات CLR وقد سجلت الشركات اسمائها لتقديم تطبيقات للغات الأخري مثل Perl ,Python بل وحتي Cobol . يصير هذا الأكود البرمجي الكود البرمجيا مداراً CLR فعندما يحول المترجم الأكود البرمجي إلي مكونات CLR والمقصود بالأكود البرمجي المدار هو الأكود البرمجي الذي يستفيد من الخدمات التي تقدمها مكونات وحتي يعمل وقت التنفيذ مع الأكود البرمجي لأبد ان يحتوي هذا الأكود البرمجي علي مايسمي بالميتاداتا Metadata وهي عبارة عن بيانات يتم تخليقها اثناء تنفيذ المترجمات لعملية التحويل إلي مكونات CLR وتخزين الميتاداتا مع الأكود البرمجي المحول وتحتوي علي بيانات بشان انواع واضاء ومراجع الأكود البرمجي وتستخدم مكونات CLRالميتاداتا لتحديد الفئات Classes وتحميلها وانشاء الكود البرمجي اصيل وزيادة مستويات الامان ويوجد فوق مكتبة الصنف القاعدي الأساسي ثلاث نماذج برمجية:-

الأول هو ASP.Net الذي يستخدم لأنشاء تطبيقات معتمدة علي ويب ويمكن اذكر مابين المزايا العديدة لتقنية ASP.NET ميزة صفحات المزود الفعالة المترجمة وعناصر التحكم بالمزود الجديدة وخدمات ونماذج ويب التي تفصل منطق لغة النصوص البرمجية عن لغة وصف الأظهار.

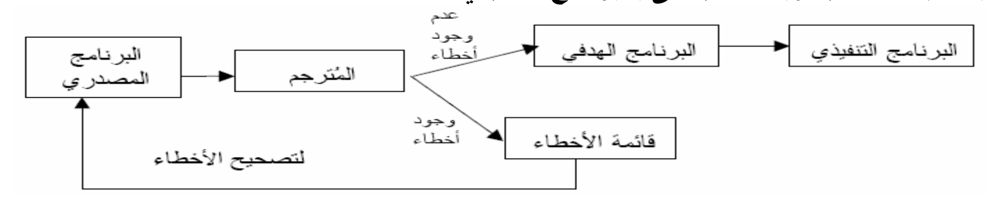
الثاني هو اطارات ويندوز حيث ياخذ هذا النموذج البرمجي باسلوب لغة فيجوال بيسك ٦ في البرمجة المعتمدة علي الأطارات ليعممها علي كل مطوري تطبيقات وندوز ويتم هذا بواسطة مجموعة من الأصناف في اطار عمل Net وتعد اطارات ويندوز مجموعة كاملة من الأنماط القابلة لأعادة الاستخدام وهي تبسط تطوير واجهات الاستخدام الرسومية في ويندوز وتسمح اطارات ويندوز بذلك ببناء التطبيقات سريعا التي تمتاز باستخدام عناصر اكتيف اكس ActiveX والقوائم المنبثقة وامكانية الوصول إلي مزايا الامن فيNET.

الثالث المكونات القياسية لواجهة الاستخدام الرسومية مثل الأزرار ودوائر الأختيار وسييتفيد التطبيق لدي استخدم اطارات ويندوز , Windows Frameمن كل مزايا Ado.Net للوصول إلي البيانات.
وسيستفيد التطبيق ايضا من احداث اصدارات واجهة الاستخدام الرسومية +GDI وكذلك من خدمات الطباعة بحيث يغدو التطبيق قادرا علي اصدار التقارير الشاملة.

أليه عمل البرمجة للوصول إلي برنامج الهدف:[1]

البرنامج المصدري (Source Program): هو البرنامج الذي يكتبه المبرمج ومفهوم من قبل الانسان.
البرنامج الهدفي (Object Program) : هو البرنامج بلغة الآلة.
لغة الآلة (Machine Language) : هي لغة البرمجة التي تكتب تعليماتها بالشفرة الثنائية.
المترجم (Complier) : هو البرنامج الذي يقوم بعملية تحويل البرنامج المصدري إلي برنامج الهدفي .
يقوم المترجم بالوظائف الأتية:-

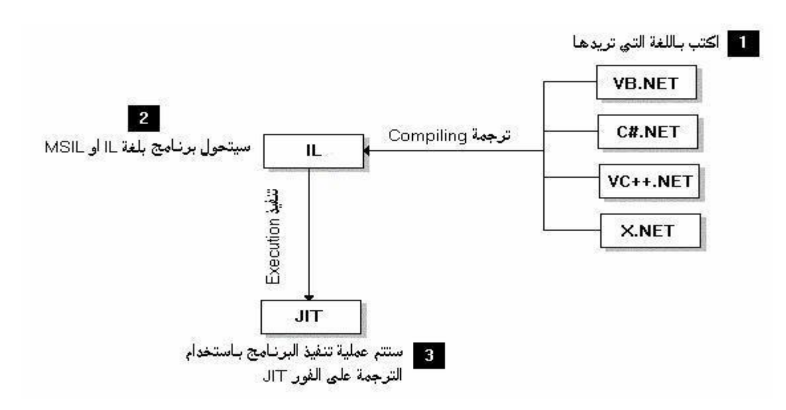
١. تحويل البرنامج المصدري الخالي من الأخطاء إلي برنامج هدفي.
٢. أكتشاف الاخطاء مثل الأخطاء الأملائية ، قواعد ، تنفيذية.
٣. ربط الجمل الثنائية وبناء ما يسمى بالبرنامج التنفيذي.



[1] - م/ إحسان مزهر رشيد : **ملخصات في Visual Basic.Net 2003 (٢)** ، المركز العالي للمهن الشاملة درنة ، قسم الحاسوب ، PDF File ، ٢٠٠٥، ص١

الترجمة على الفور JIT [1]

من أجمل الأشياء التي ستكتشفها والتي تعتبر فتح كبير- في رأيي الشخصي - في عالم برمجة وهي تقنية NET. ، هو أسلوب الترجمة على الفور Just In Time Compiling - (JIT) . وهي تقنية تقوم بترجمة البرنامج عند تنفيذه حيث ينتج أفضل شيفرة تتناسب مع الجهاز الذي سيعمل عليه البرنامج مما ينتج عنه نتائج إيجابية جيدة جد ا ، (هذا عند الحديث عن تحسين الكفاءة وحتى تعلم كيف يحدث ذلك تابع Optimization) كما بشكل التالى.



Class Library

Class Library تعتبر المكون الثاني لأطار Net Framework. وهي المكتبات المساعدة والتي تساعد المبرمجين لأنشاء التطبيقات وتحتوي بيئة الدوت نت علي الألف منها وهي موزعة في مجموعات هرمية بهيكل NET. وعلي سبيل المثال كل الفئات التي تعمل مع نظام الملفات تجمع في تفرع الأسماء IO.System ويمكن ان تشير إلي أي فئة بشكل معين في هيكل Net وذلك بكتابة اسم الفئة ثم اسم التفرع علي سبيل المثال للأشارة إلي تفرع الملفات في الفئة IO.System يمكنك ان تستخدم التفرع IO.System.File هنالك فئة واحدة مهمة جدا خصوصا لبرمجة صفحات
ASP.Net وكل الطبقات التي تتعلق بهيكل ASP.Net يمكن ان توجد تحت الفئة System.Web

ملفات المكتبات Assemblies

الطبقات في هيكل ال Net. تجمع في ملفات تسمي Assemblies ومن المهم عدم الخلط بين الملفات Assemblies وبين الفئات فالملف Assemblies هو الملف أو الملفات الفعلية التي تحتوي علي الأكود البرمجي للطبقات الفئات علي سبيل المثال كل الطبقات في الفئة System.IO تقع في الملف Mscorlib.dll وهو الملف الفعلي الموجود علي قرص التخزين

Assembly Name	Assembly File	Purpose
mscorlib	mscorlib.dll	Core system types
System	System.dll	CLR-specific system types
System.Data	System.Data.dll	ADO.NET
System.DirectoryServices	System.DirectoryServices.dll	Active Directory
System.Drawing	System.Drawing.dll	Windows graphics functionality
System.EnterpriseServices	System.EnterpriseServices.dll	Services formerly known as COM+ 1.0
System.Management	System.Management.dll	Windows computer management
System.Messaging	System.Messaging.dll	MSMQ messaging services
System.Security	System.Security.dll	Programmatic security
System.Web	System.Web.dll	ASP.NET
System.Web.Services	System.Web.Services.dll	Additional Web service support for ASP.NET
System.Windows.Forms	System.Windows.Forms.dll	Windows Forms framework
System.XML	System.XML.dll	Support for programming in Extensible Markup Language (XML)
Microsoft.VisualBasic	Microsoft.VisualBasic.dll	Visual Basic methods, constants, and attributes

[1] م / تركي العسيري : برمجة أطار عمل Net. بإستخدام Visual Basic.Net ، PDF File ، الطبعة الاولي ٢٠٠٣ ، ص ١٦

الفصل الثاني

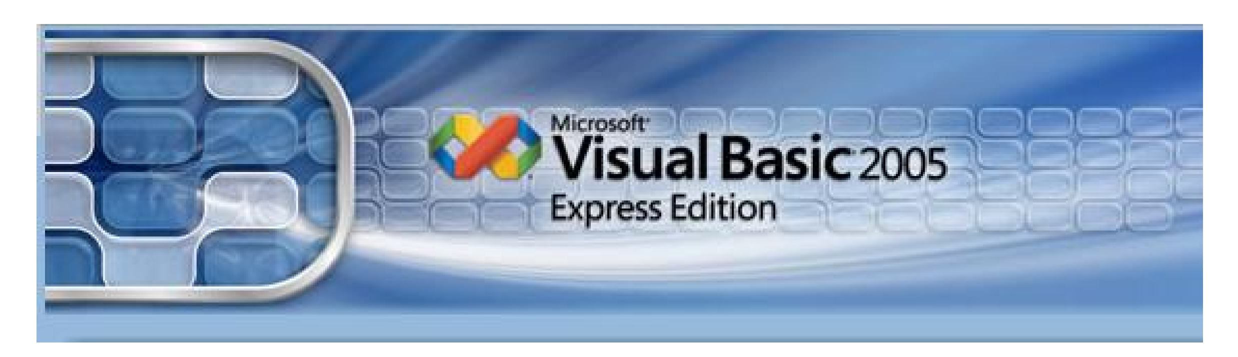
التعرف على البرنامج

الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥

الجزء الثاني التعرف علي برنامج Visual Basic.Net 2005

طريقة تثبيت الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥

لتحميل برنامج Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition



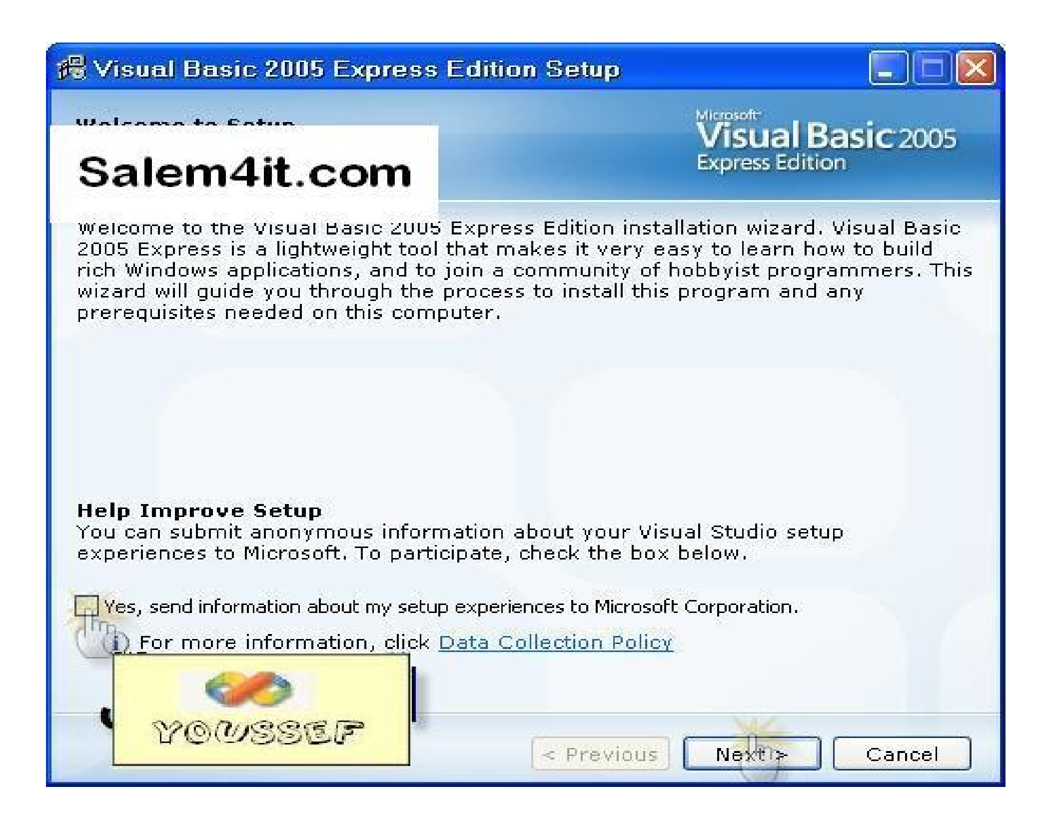
الرابط :

http://download.microsoft.com/download/D/9/C/D9C35F20-A749-4E25-A306-DE20B93AB8C0/VB.iso

بيئة vb.net 2005 أو كما يعرف IDE وهي أختصارا لـ integrated development environment ، والفيجوال بيسك دوت نت visual basiv .net هي أحدي اللغات المتاحة داخل visual studio.net بالأضافة إلي visual j# .net , visual c# .net , visual c++.net

وبيئة visual basic.net هي بيئة متكاملة لأنشاء وتصحيح التطبيقات المتنوعة مثل windows application وغيرها من التطبيقات المختلفة.

خطوات تنصيب البرنامج




Visual Basic 2005 Express Edition Setup
End-User License Agreement
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
Accept the terms of the License Agreement to continue.
End User License Agreement
Be sure to carefully read and understand all of the rights and restrictions described in the EULA. You will be asked to review and either accept or not accept the terms of the EULA. This product will not set up on your computer unless and until you accept the terms of the EULA. For your future reference, you may print the text of the EULA from the eula.txt file of this product. You may also receive a copy of this EULA by contacting the Microsoft subsidiary serving your country, or by writing to : Microsoft Sales Information Center/One Microsoft Way/Redmond, WA 98052-6399.
Print
I have read, understood, and agreed on the terms of the End-User License Agreement and so signify by clicking "I accept the terms of the License Agreement" and proceeding to use the product.
I accept the terms of the License Agreement
YOUSSEF
< Previous
Next >
Cancel


Visual Basic 2005 Express Edition Setup
Installation Options
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
Select the optional product(s) you would like to install:
Microsoft MSDN 2005 Express Edition المكتبة للأكواد
The MSDN Express Library contains additional product documentation for all Visual Studio Express Editions. You can choose to install MSDN Express Library at a later time. See the Readme for more information.
Microsoft SQL Server 2005 Express Edition x86 الأسكول سيرفر
SQL Server Express is a basic version of Microsoft SQL Server that allows you to easily read, write, and deploy application data.
the Readme file.
YOUSSEF
< Previous
Next >
Cancel


Visual Basic 2005 Express Edition Setup
Destination Folder
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
Select the location where you would like to install Visual Basic 2005 Express Edition.
Install in folder:
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio 8\
Browse...
The following products will be installed:
Microsoft .NET Framework 2.0
Visual Basic 2005 Express Edition
Microsoft MSDN 2005 Express Edition
Microsoft SQL Server 2005 Express Edition x86
تثبيت الفيجوال مع
الأدوات المهمة
سيتم شرحها لاحقًا
Disk space requirements: C: 1.5 GB
YOUSSEF
تثبيت
< Previous
Install >
Cancel


Visual Basic 2005 Express Edition Setup
Installation Progress
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
The following item(s) are being installed on this computer:
هنا بدأ تنزيل البرنامج علينا الأنتظار لكي يقوم بعمله وتوزيع ودمج البرامج التالية
Microsoft .NET Framework 2.0
Visual Basic 2005 Express Edition
Microsoft MSDN 2005 Express Edition
Microsoft SQL Server 2005 Express Edition x86
Currently Installing (1 of 4): Microsoft .NET Framework 2.0
YOUSSEF
Cancel

انتهينا من عمل البرنامج واصبح جاهزاً للاستخدام



التعرف علي الواجهة الفيجوال بيسك ٢٠٠٥



أو كما يعرف Integrated development environment - IDE

VISUAL BASIC.NET

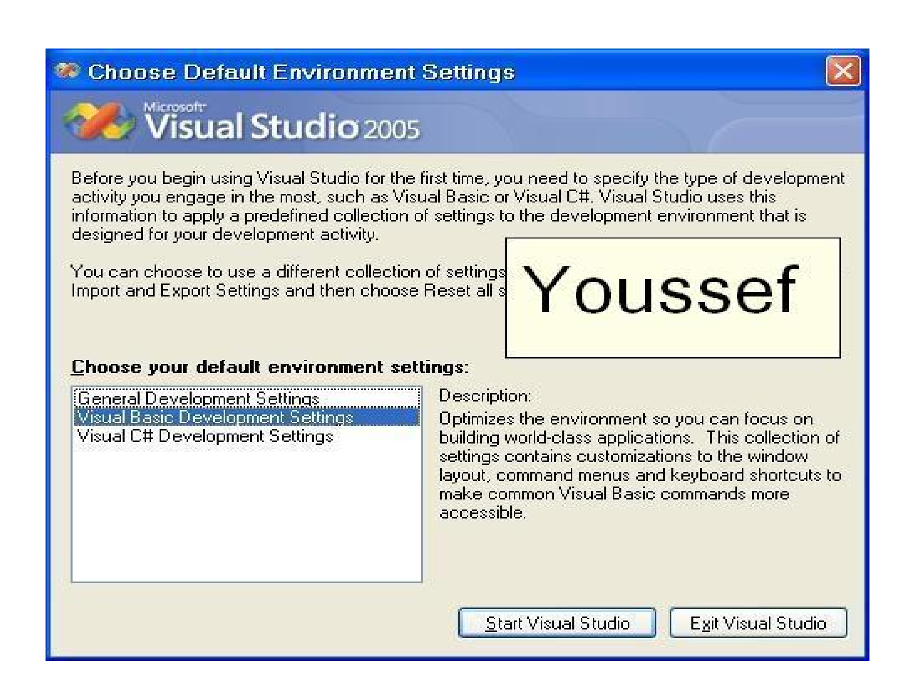
هي احد اللغات المتاحة داخل برنامج VISUAL STUDIO.NET
بالأضافة إلي

VISUAL C#.NET
VISUAL J#.NET
VISUAL C++.NET

وبيئه VISUAL BASIC.NET هي بيئة متكاملة لأنشاء واختبار وتصحيح التطبيقات المتنوعة مثل

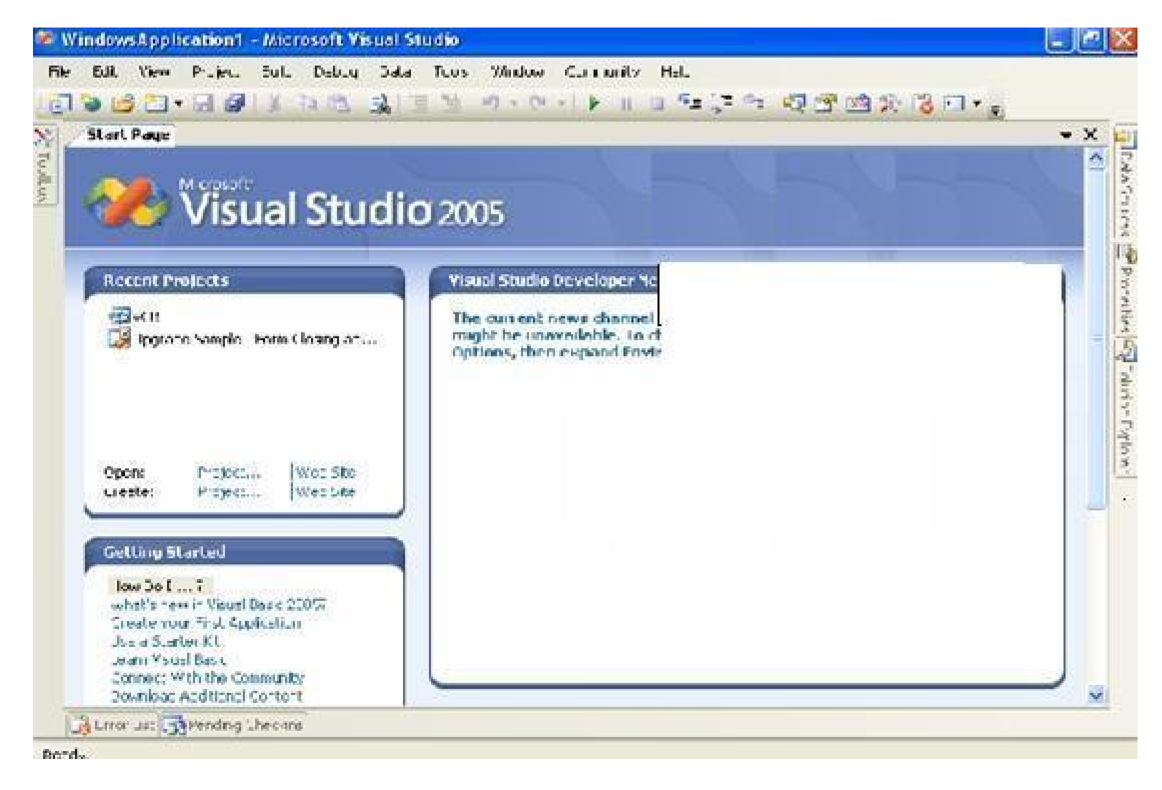
WINDOWS APPLICATION
WEB APPLICATION
CLASSES AND CONTROL LIBRARY
CONSOLE APPLICATION

بالأضافة إلي غيرها من التطبيقات
مثل تطبيقات قواعد البيانات وتطبيقات الهواتف الذكيه..الخ
وعند فتح برنامج VISUAL STUDIO.NET للمرة الأولي سوف تظهر لك نافذة Choose Default Environmant Settings
وتظهر هذة النافذة اذا كنت محمل VISUAL STUDIO.NET فقط وهي لأختيار اللغة التي تريد ان تكون افتراضية عند دخولك إلي VISUAL STUDIO.NET فقم باختيار بيئة VISUAL BASIC كما بالصورة

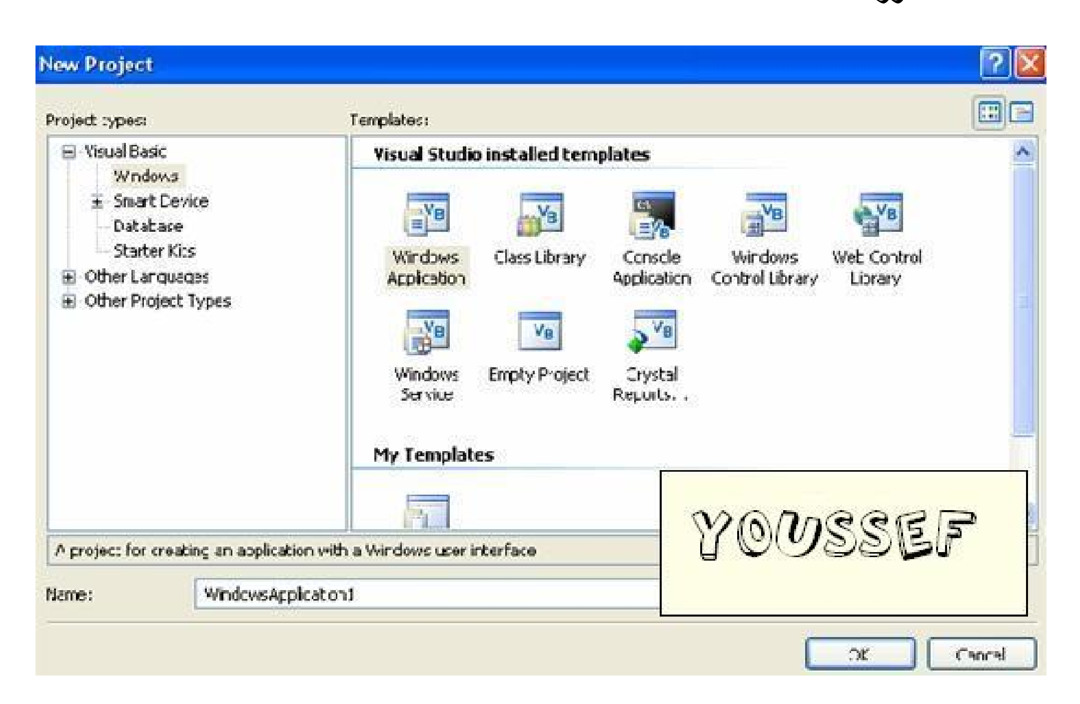


ثم قم بالضغط علي زر Start Visual Studio
بعدها انتظر قليلاً بينما يقوم الفيجوال بالقيام

بعمل اعداد بداء العمل ثم سيظهر لك أولاً **START PAGE**



وبها تظهر اخر تطبيقات تم انشائها أو تعديلها ولكن هي لا تهمنا الأن قم بالضغط علي قائمة **FILE** و اختر منها **New Project**
وستظهر لك نافذة **New Project** لتختار منها التطبيق الذي تريد انشائة
لأحظ هذة الصورة



علي إليسار يوجد نوع المشروع الذي تريد انشاء احد تطبقاتة وعلي إليمين تظهر تطبيقات المشروع

أنواعُ المشاريع:

يمكنك أن تري كلَّ أنواع المشاريع المتاحةِ ـ بخلأفِ تطبيقات ويندوز ـ في مربع حوار "مشروع جديد"، وهي كالتالي:

مكتبة الخلايا : Class Library

وهي مكوّن أساسيّ لبناء الأكود البرمجي، ليس لها واجهة مرئيّة، ولكنّها تؤدّي وظائف معيّنة لبرنامجك.
وباختصار، فإنَّ الخليّة هي مجموعةٌ من الدوالّ والأجراءات التي يمكنُ إعادة استخدامها في أيّ مشروع، بحيثُ يوفر المبرمجُ علي نفسِه مشقّة إعادة كتابتها مرة أخري.

مكتبة أدوات تحكم ويندوز: Windows control library

إنّ أدة ويندوز ـ أو الأداة علي سبيل الأختصار ـ هي عنصر أساسيٌّ في واجهة البرنامج، مثل مربع النص أو الزر.
فإذا ما وجدتَ أنَّ الأدواتِ التي يمنحُها لك VB.NET ـ وهي التي تظهر في مربع الأدوات تلقائيّا ـ لأ تمنحُكَ الوظيفة التي تريدُها، ففي هذه الحالةِ يمكنُكَ أن تبنيَ الأدواتِ الخاصّة بك.. إنَّ هذا يبسّطُ عملَكَ فيما بعد، حيثُ لن تُضيعَ المزيدَ من الوقتِ والجهدِ في تصميم أجزاءٍ من واجهاتٍ تتكرّرُ كثيرًا.
بل يصلُ بك الأمر ـ لو كنتَ خبيرًا في تصميم الأدواتِ الخاصّة، إلي أنّك تستطيعُ بيعَها للشركاتِ والمبرمجينَ الأخرين.. إنَّ صفحاتِ مجلأتِ الكمبيوتر تزخرُ بالأعلانات للعديدِ من الأدواتِ الخاصّةِ المتطوّرة، التي تُكملُ عملَ الأدواتِ الأصليّة.

خدمة ويندوز: Windows service

وهو الأسم الجديد لـ Services NT القديمة.. وهذا النوع من المشاريع، ما هو إلأ برامج طويلة التشغيل تعمل في خلفية نظام التشغيل، دون أن تعرض واجهة مرئية.. ويمكن لهذه الخدمات أن تعملَ تلقائيًّا بمجرد تشغيل الجهاز، كما يمكن إيقافها لفترةٍ ثم إعادة تشغيلها.
إن البرنامج الذي يتفاعل الملفات علي الجهاز ويغيرها، هو مرشح رئيسيّ لأن يكون خدمة ويندوز، حيث يمكن لهذه الخدمة أن تؤدي بعض العمليات، فور أن ينقل المستخدم بعض الملفات إلي مجلد معين، كأن تنسخ الملفاتِ أو تقرأ محتوياتها، أو تحدّث محتويات قاعدة بيانات ...وهكذا.

تطبيق الأختبار: Console application

وهو تطبيقٌ ذو واجهةِ استخدامِ محدودة جدًا، هي أقربُ ما تكونُ لشاشةِ الدوس DOS السوداء، حيثُ يتمُّ فيها إخراجُ النواتج وإدخالُ البيانات، علي سبيل اختبارها.

تطبيق الإنترنت: ASP.NET Web Application

إن تطبيق الإنترنت هو واحد من أكثر السمات الجديدة في VS.NET إثارةً، وهو عبارة عن برنامج يمكن تشغيله علي شبكات الإنترنت، يمكن طلب خدمات معينة منه عن طريق متصفحات الشبكة.. وأوضح مثال لذلك، هو محل كتبٍ يعرض ويبيع علي الإنترنت.
ويجب علي التطبيق الذي يعمل علي الإنترنت أن يستقبل طلبات العملأء، ويردّ عليها في صورة صفحة من صفحات الإنترنت HTML.
ومثل هذه التطبيقات ليست بجديدة، ولكن الجديد هو أن ASP.NET صار يعزل المبرمج عن كثيرٍ من تفاصيل بنائها، مانحًا الكثير من السهولة والسرعة، ومحولأ العملية إلي ما يشبه كثيرا بناء تطبيقات ويندوز التقليدية.
وسنناقش بالتفصيل خدمات وتطبيقات الإنترنت في آخر جزء من هذا الكتاب إن شاء الله.

خدمة الإنترنت:ASP.NET Web Service

وهي لأ تكافئ بحالٍ خدمات ويندوز، بل هي عبارةٌ عن برنامجٍ يعملُ علي خوادم الإنترنت Internet Servers لأستقبال الطلبات، تمامًا مثل تطبيق الإنترنت، ولكن دونَ أن يرد بصفحةٍ من صفحات الإنترنت، بل يرسل ناتجَ العملية الحسابية، أو

المعلومات المطلوبة من قاعدة بياناتٍ ما، وعادةً ما تُطلب هذه الخدمات من قبل خادم إنترنت آخر، حيث سيتولّي هو التعامل مع البيانات.
ولتوضيح الفارق نضربُ هذا المثال:

إن تطبيق الإنترنت الذي يتلقي منك استعلاما عن كل كتب (توفيق الحكيم) سيعرض لك صفحة عليها أسماء هذه الكتب.. أما خدمة الإنترنت التي تتلقي منك نفس هذا الأستعلام، فسترسل إليك ملف XML يحتوي علي أسماء الكتب المطلوبة، حيثُ يمكن لتطبيقك في هذه الحالةِ أن يتعامل مع البيانات ويعرضها في صفحةٍ جديدةٍ بالشكل الذي تريده، ويرسلها للمستخدم الذي تريده، أو ربما تعرضها علي نموذج ويندوز عاديّ.

مكتبة أدوات تحكم الإنترنت:Web Control library

كما أنك تستطيع أن تبني أدوات الويندوز الخاصة بك لتستخدمها علي نماذج ويندوز، تستطيع أيضًا أن تبني أدوات الإنترنت الخاصة لتستخدمها علي نماذج وصفحات الإنترنت.

مشاريع أخري:

أما القوالبُ الثلاثة المتبقية في مربع حوار "مشروع جديد"، فهي:

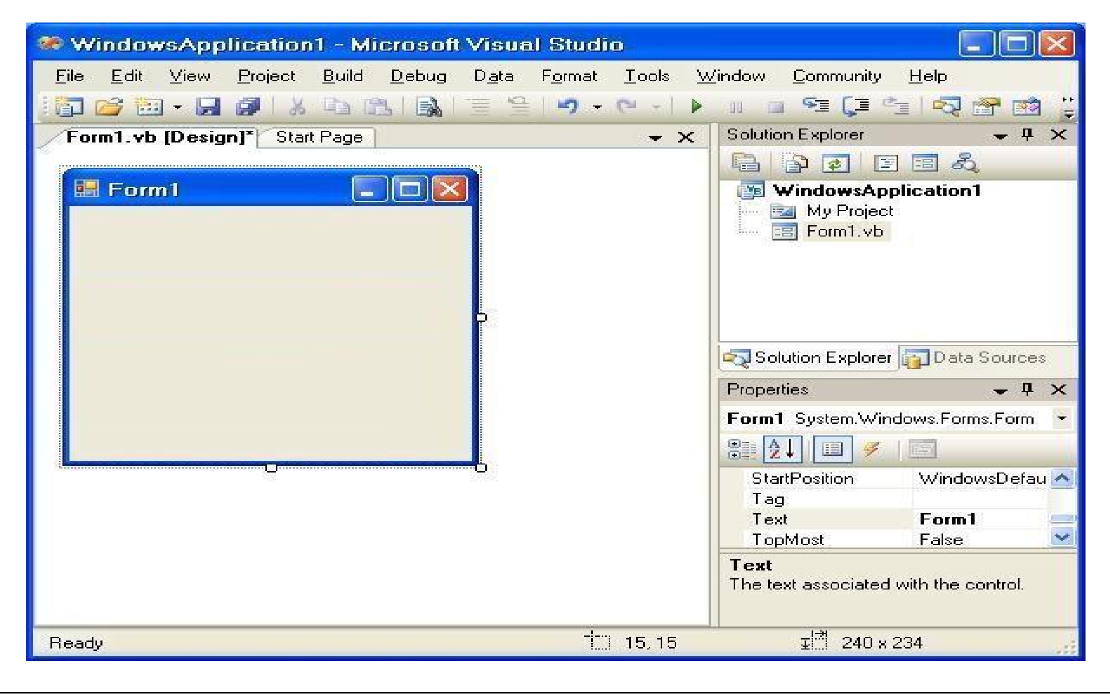
١- مشروع فارغ. Empty Project

٢- مشروع إنترنت فارغ. Empty Web Project

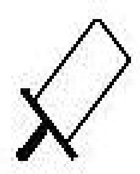
٣- مشروع جديد في مجلد موجود. New Project In Existing Folder

وهي ليست أنواع مشاريع بالمعني الفعليّ، بل مجرد طريقة لتنظم مشاريعك الجديدة بنفسك، فحين تختارُ واحدا منها، ينشئ VS.NETمجلدا جديدا يحمل اسم المشروع، وينشئ فيه بعض الملفات القليلة التي يحتاجها البرنامج من هذا النوع.. وعلي عكس الأنواع الأولي ـ حيث تقومُ VS.NET بإنشاء عناصر افتراضيّةٍ والملفاتِ اللازم ة لها، كإنشاء نموذج مبدئي في تطبيق ويندوز، وإنشاء أداة المستخدم في تطبيقات أدوات ويندوز ـ تحمّلك هذه الأنواع الثلاثة مسئولية إنشاء وإضافة ما يلزمك من العناصر والملفات.

حددناه وفي الأسفل النافذة اسم المشروع و يمكن ان نغيرة إلي الأسم اللذي نريدة نختار الأن احد تطبقات VISUAL BASIC.NET ونختار من هذة النافذة WINDOWS APPLICATION
ثم نضغط موافق سوف تظهر لنا قوائم وادوات ونوافذ لغة VISUAL BASIC.NET هكذا



لأظهار قوائم الخصائص أو الأدوات نقوم بوضع المؤشر علي اسماء القوائم الموجودةلأظهار نافذة الأدوات من القائمة **View** واختر **ToolBox** أو بالضغط علي**Ctrl+Alt+X** واذا ظهرت النافذة بشكل منطوي تحت احد جوانب نافذة الفيجوال ستديوما علينا الأ الضغط علي الزر الأوسط الموجود في اعلي أي نافذة الذي بهذا الشكل



وبعد تثبيت قائمة الأدوات سيظهر شكل الواجهه هكذا

والأن ماذا لأحظنا بالصورة نافذة المشروع الأساسية بالوسط ظاهرأ بها فورم اسمة التلقائي**Form1**

وفي الجهه إليسري تظهر قائمة الأدوات وسوف نتعرف علي كل اداة موجودة بها في الدروس القادمة

ويظهر بالجهه اليمني نافذة **Solution Explorer** واسفل منها نافذة الخصائص**Properties**

ولكن ما هو الفرق بين Solution (المشروع) وال Project التطبيق) ؟

Project أو التطبيق:

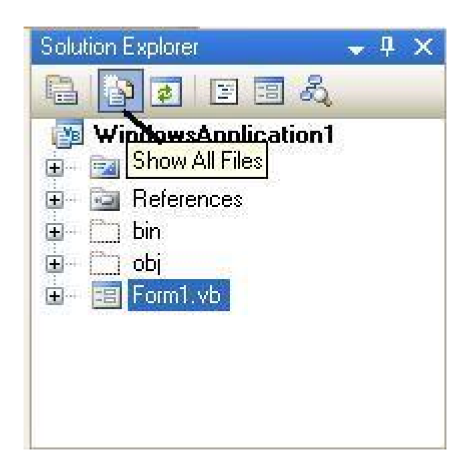
هو عبارة عن محتوي للمكونات الخاصة بتطبيق ما مثل النماذج Forms وكل الأكواد البرمجية

كل Modules أو Classes

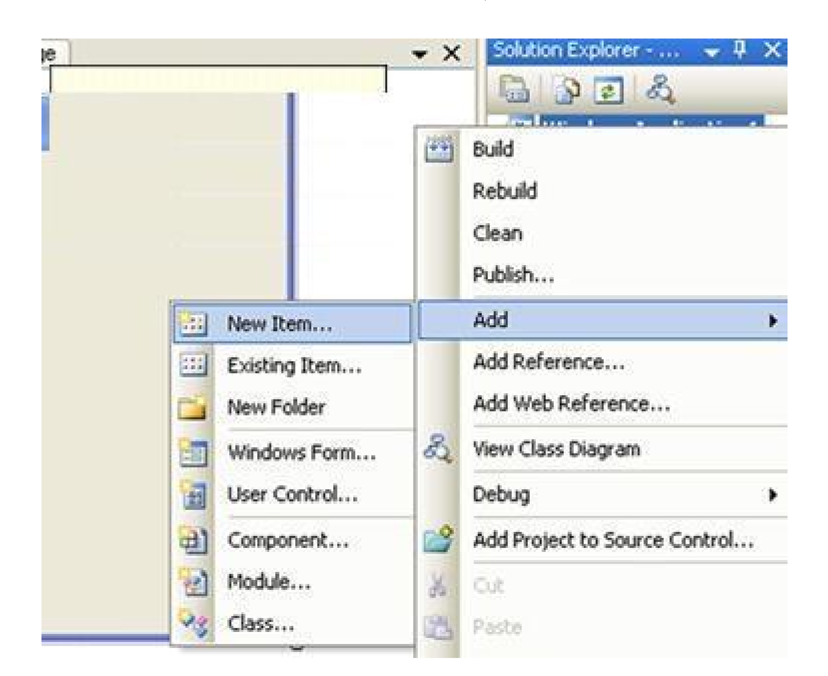
ومع بداية ظهور لغة Vb.Net ظهر ما يسمي(Solution المشروع) وفائدته تنظيمية للـ Projects

ويعتبر الـ Solution مساحة العمل الخاصة بالدوت نت فمن الممكن ان يحتوي علي اكثر

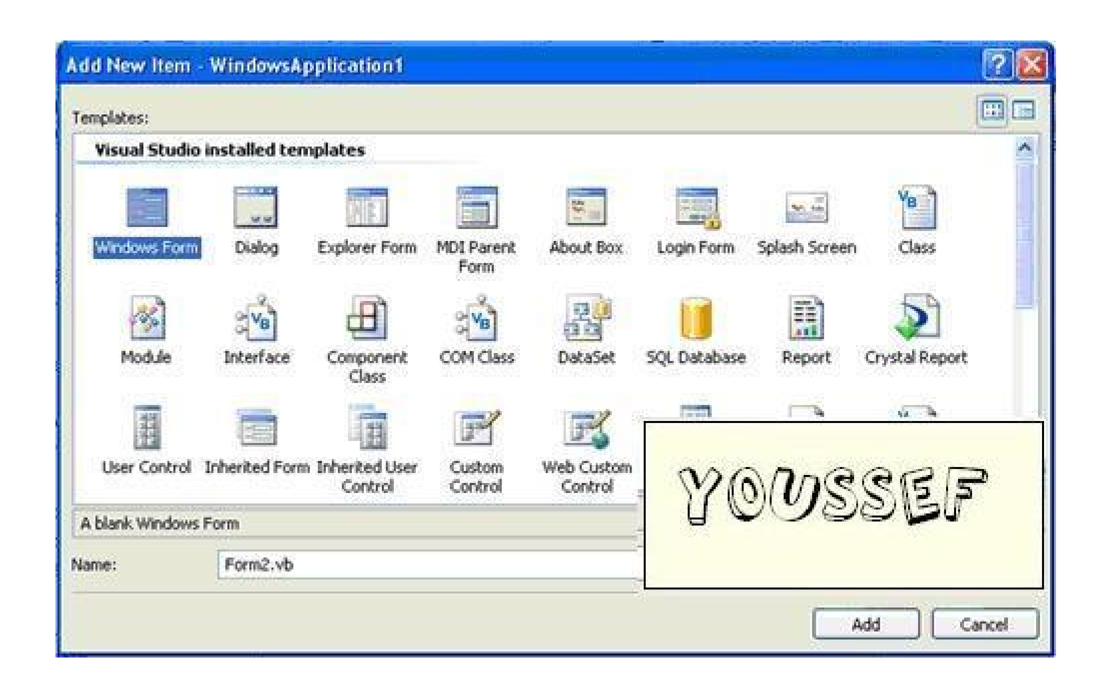
من تطبيق Project بداخلة وتستطيع ايضا اضافة مكونات خارجة عن أطار الأكود البرمجي إلي Solution أي حتي ولو لم تتعلق بالكود البرمجي التطبيق كملف وورد أو صورة أو ملف صوتي وبالتالي تستطيع استخدامها داخل تطبيق الدوت نت توجد النافذة Solution Explorer في الجهة اليمني ُكما يمكن اظهارها من قائمة View أو بالضغط علي Ctrl+Alt+L وتعمل علي عرض عناصر ومكونات التطبيق علي هيئة قائمة شجرية في اعلي القائمة يظهر اسم التطبيق الحالي ويليه بقية مكونات التطبيق



ونستطيع اضافة عناصر إلي التطبيق الحالي من خلال النافذة Solution Explorer وذلك بالضغط علي اسم المشروع بزر المأوس الأيمن ثم Add ومنة نختار New Item



وبعد الضغط علي New Item سوف تظهر لنا نافذة Add New Item

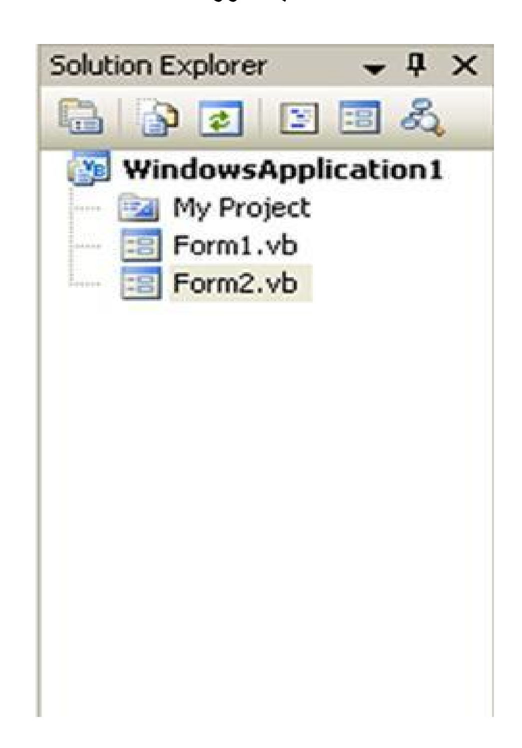


وبها العديد من تطبيقات VISUAL STDIO.NET نختار منها ما نريد اضافتة إلي تطبقنا الحالي

وهنا مثلا سوف نختار Windows Form

قم بالتاشير علية ويمكننا تغيير اسم التطبيق قبل اضافتة من اسفل نافذة Add New Item أو نتركة كما هو ثم نضغط علي الزر Addفنلأحظ اضافة Form اخري إلي التطبيق تاخذ الأسم ٢ Form وتظهر في قائمة Solution Explorer

كما بالصورة



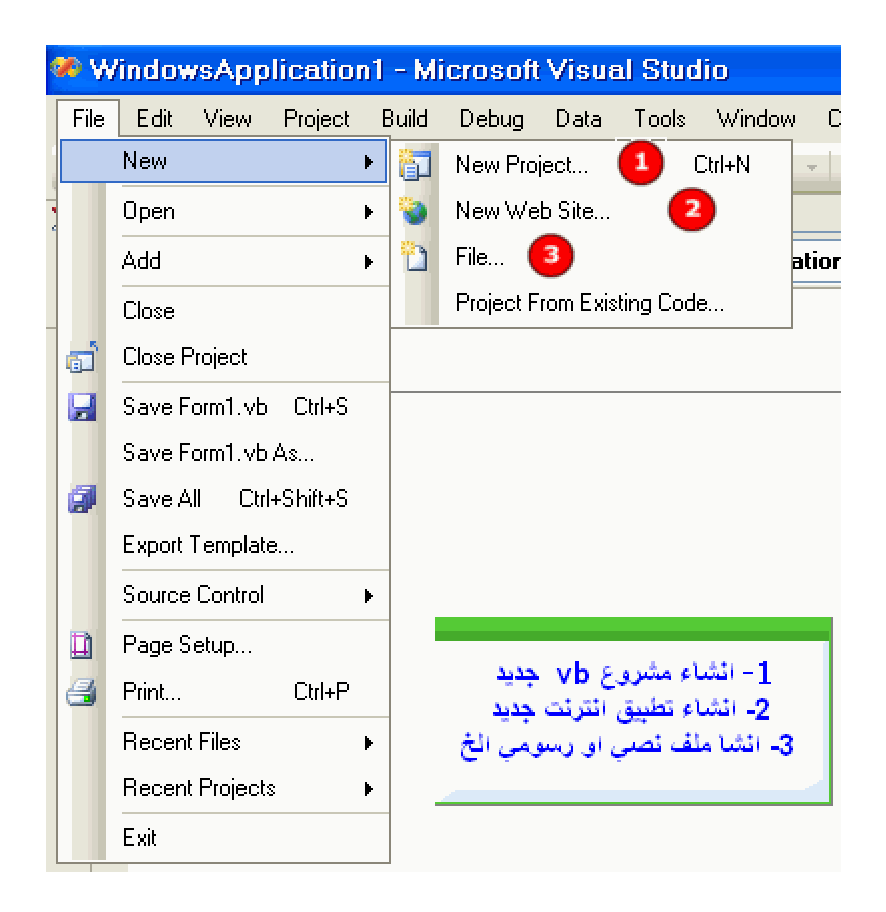
التعرف علي القوائم Menu[1]

Menus With Visual Basic.Net 2005

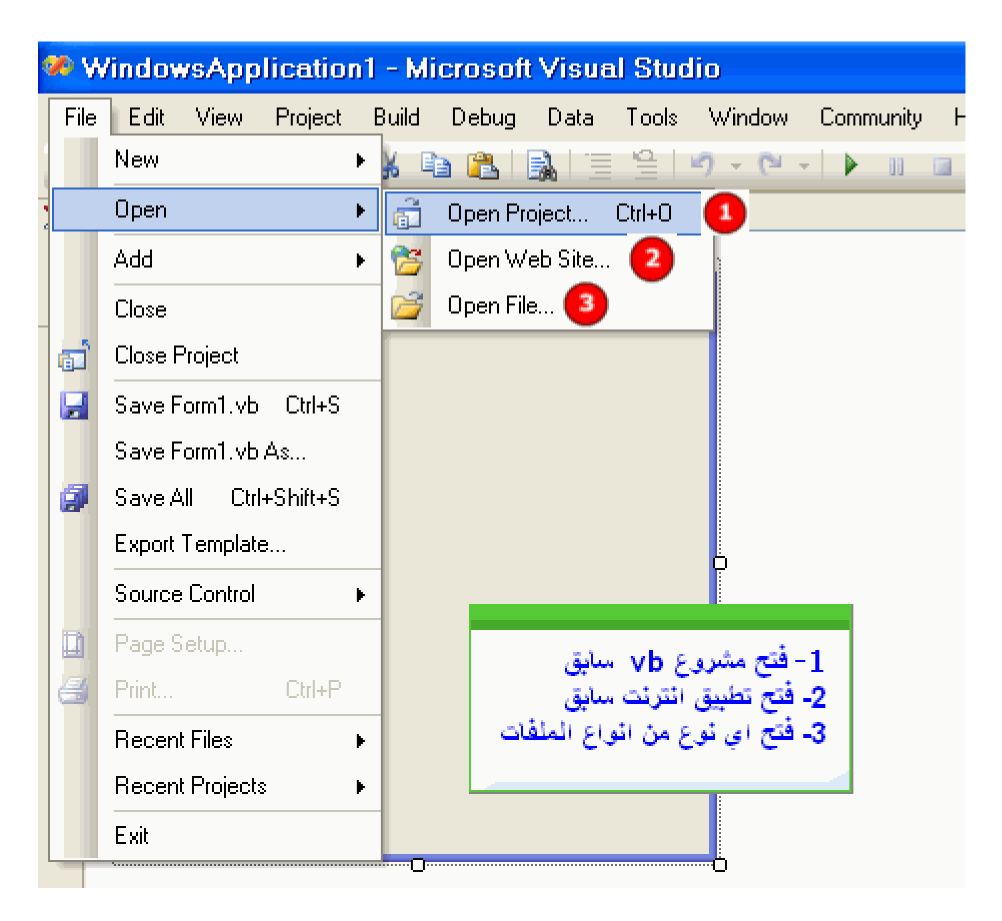
إليوم سوف نقوم بالتعرف علي قوائم الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ تتكون قوائم الفيجوال بيسك دوت نت من ازرار عديدة لها مهام مختلفة والأزرارموضوعة علي القوائم المخصصة لمهامها وسوف نتعرف علي عمل معظم ازرارهذة القوائم أو بقول اخر سوف نتعرف علي اهم ازرار قوائم الفيجوال بيسك دوت نتوذلك للتعامل بسهولة مع واجهة الفيجول بيسك كذلك لمعرفة قدرات هذة اللغة القوية قد تلاحظون في صور الشرح التي وضعتها بهذا الدرس اختلاف بين قوائم كم وهذة القوائم اختلاف ترتيب الأزرار أو وجود ازرار اكثر بقوائم بلا تخافوا يمكننا تعديل قوائم الفيجوال بيسك دوت نت من حذف واضافة وترتيب الأزرار بما يناسب متطلباتنا واحتياجتنا وذلك من القائمة Tools قم باختيار Customize ستظهر لك نافذة قم باختيار التبويب الثاني وستظهر لك كل قوئم الفيجول بالجانب الأيسر وبالجانب الأيمن يوجد ازرار القوائم قم باختيار أي قائمة ثم من ومن الجانب الأيمن قم بعملية السحب والأفلات للأزرار التي تريد إلي القوائم اللتي تريد ومتي تنتهي قم بإغلاق النافذة Customize ولقد قمت بتقسيم هذا الدرس إلي جزئين والأن فالنبدا مع الجزء الأول ومع أولي القوائم بالفيجوال بيسك نت

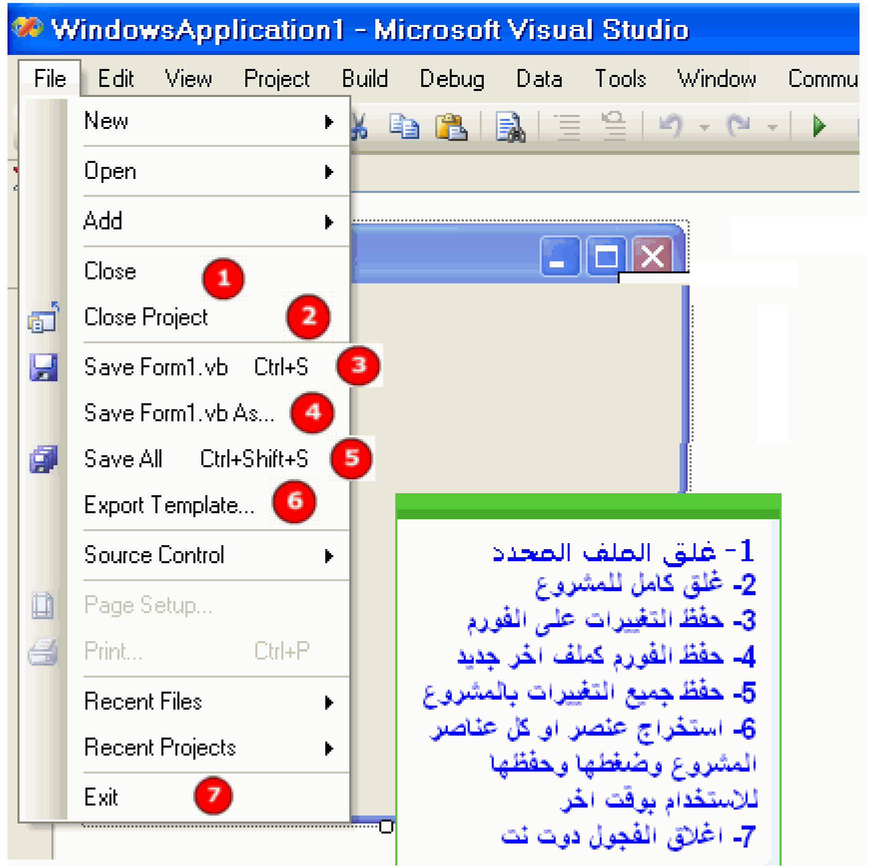
[File]

وتتكون من ازرار الأوامر التي تتعامل مع انشاء وفتح وحفظ وإغلاق كلاً من الملفات والمشاريع



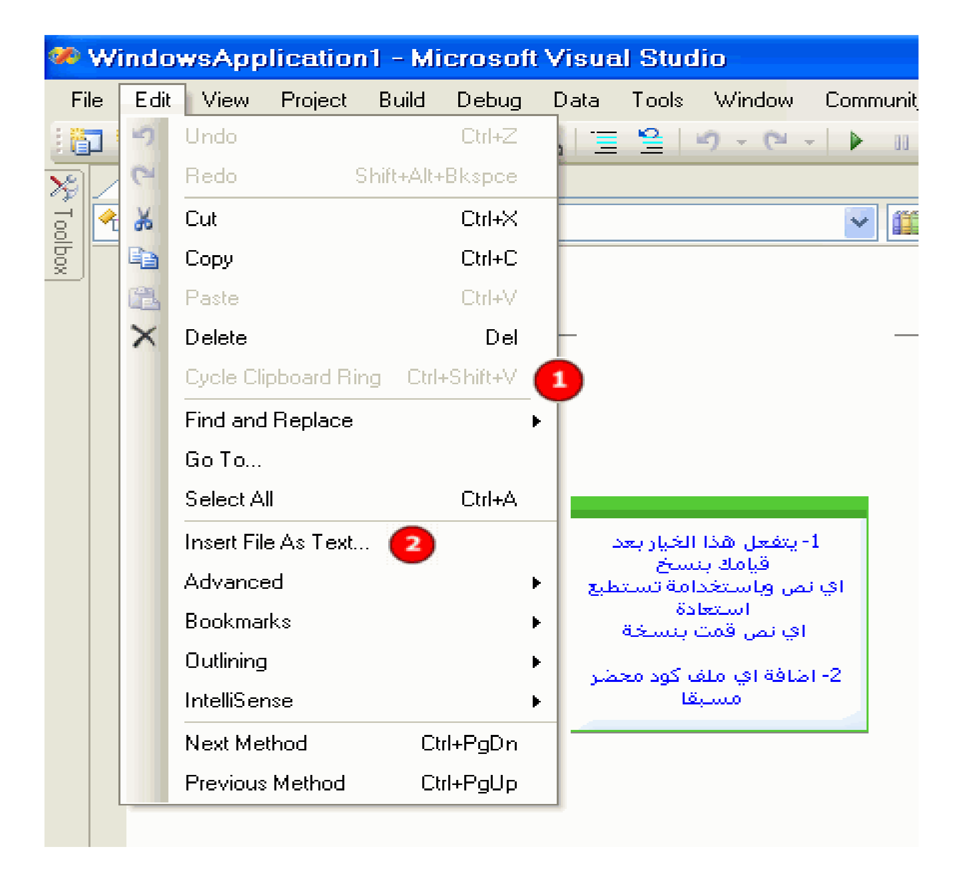
[1] - بواسطة المخلب الجارح ، **دورة تعلية الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " بأسهل الطرق "** ، منتدى فيجوال بيسك.

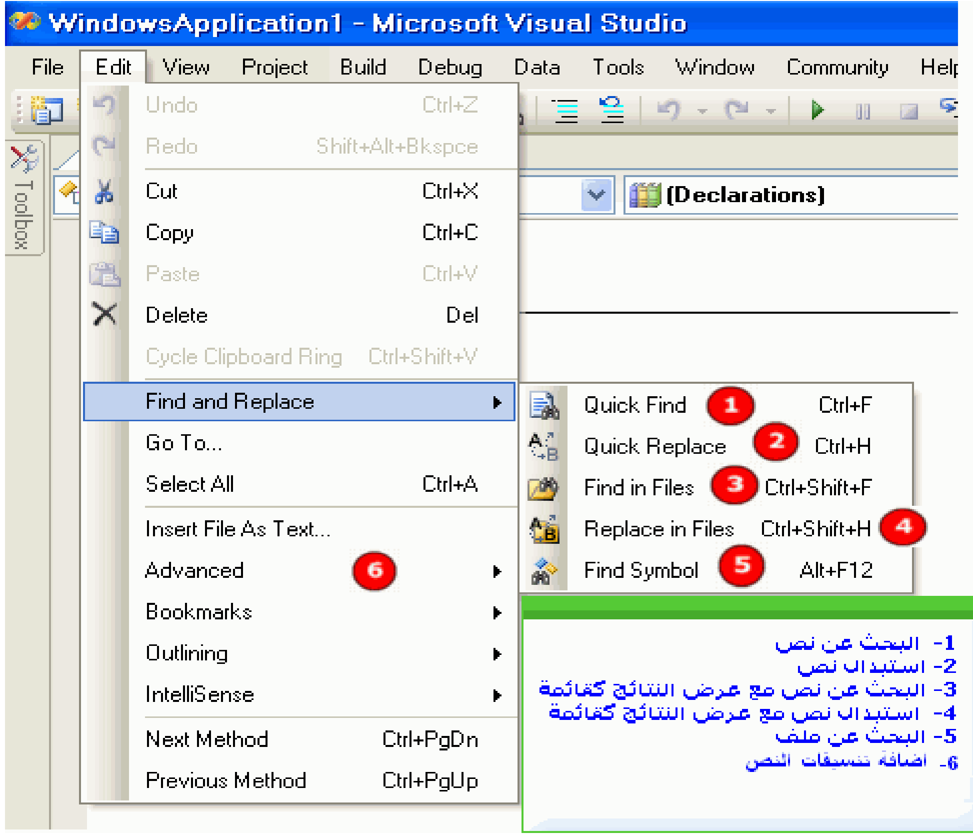

WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Data Tools Window Community
New
Open
Add
Close
Close Project
Save Form1.vb Ctrl+S
Save Form1.vb As...
Save All Ctrl+Shift+S
Export Template...
Source Control
Page Setup...
Print... Ctrl+P
Recent Files
Recent Projects
Exit
Open Project... Ctrl+O
Open Web Site...
Open File...
1- فتح مشروع vb سابق
2- فتح تطبيق انترنت سابق
3- فتح اي نوع من انواع الملفات


WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Data Tools Window Commu
New
Open
Add
Close
Close Project
Save Form1.vb Ctrl+S
Save Form1.vb As...
Save All Ctrl+Shift+S
Export Template...
Source Control
Page Setup...
Print... Ctrl+P
Recent Files
Recent Projects
Exit
1- غلق الملف المحدد
2- غلق كامل للمشروع
3- حفظ التغيرات على الفورم
4- حفظ الفورم كملف اخر جديد
5- حفظ جميع التغيرات بالمشروع
6- استخراج عنصر او كل عناصر
المشروع وضغطها وحفظها
للاستخدام بوقت اخر
7- اغلاق الفجول دوت نت

[Edit]

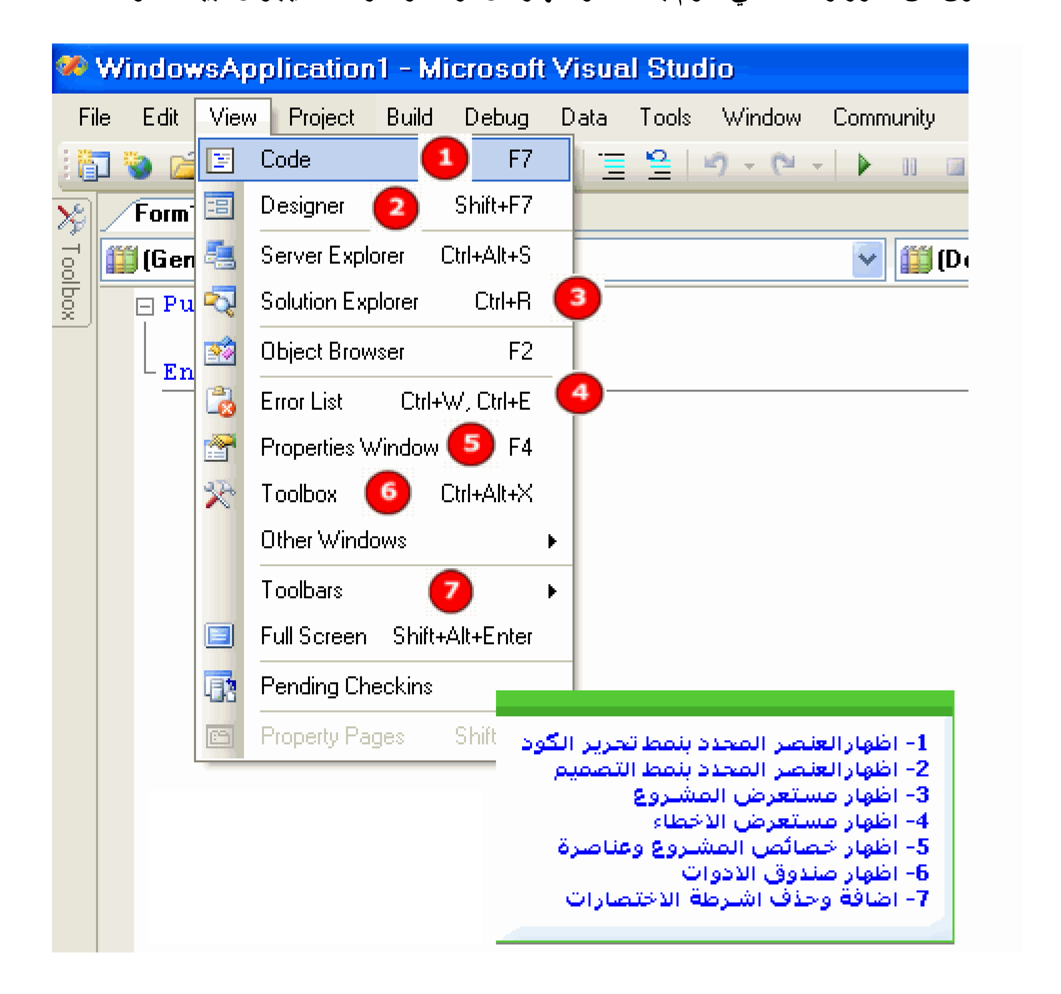
تحتوي هذه القائمة علي الأزرار القياسية التي تعمل علي الألغاء والتراجع والنسخ والقص واللصق والحذف وتتعامل مع text and other objects.





[View]

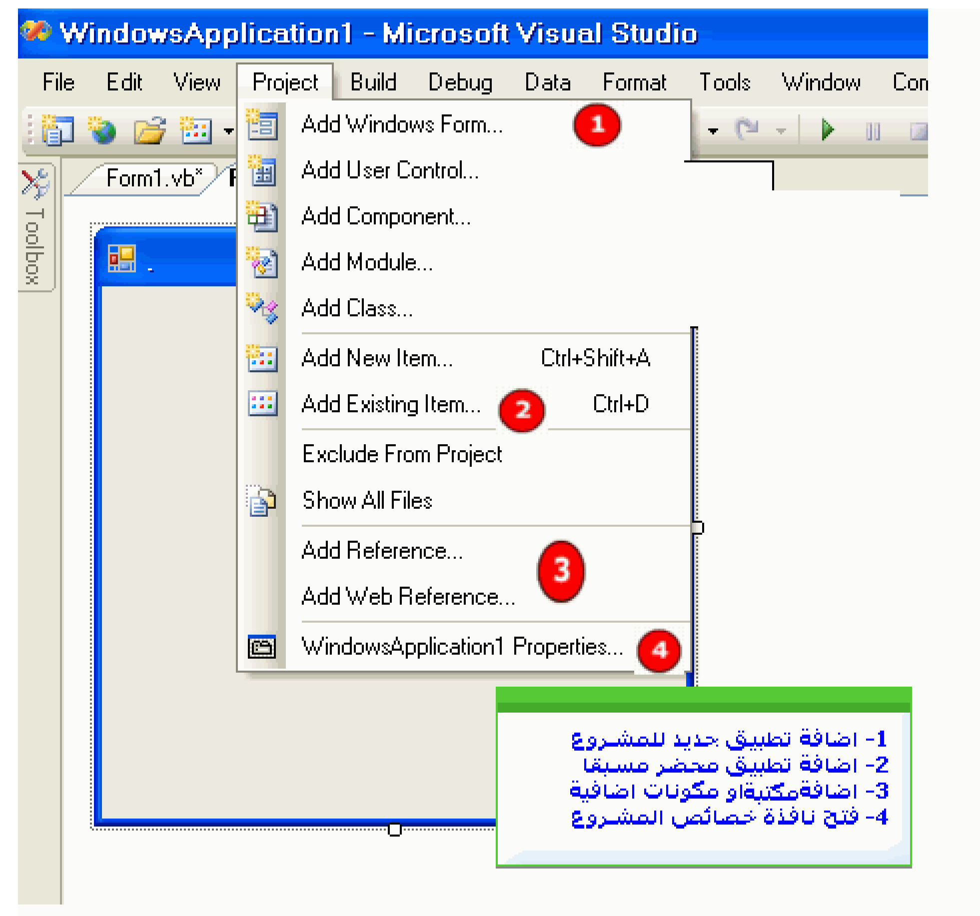
تتكون من الأزرار تلك التي تقوم باخفاء واظهار كل نوافذ واشرطة الفيجوال بيسك دوت نت

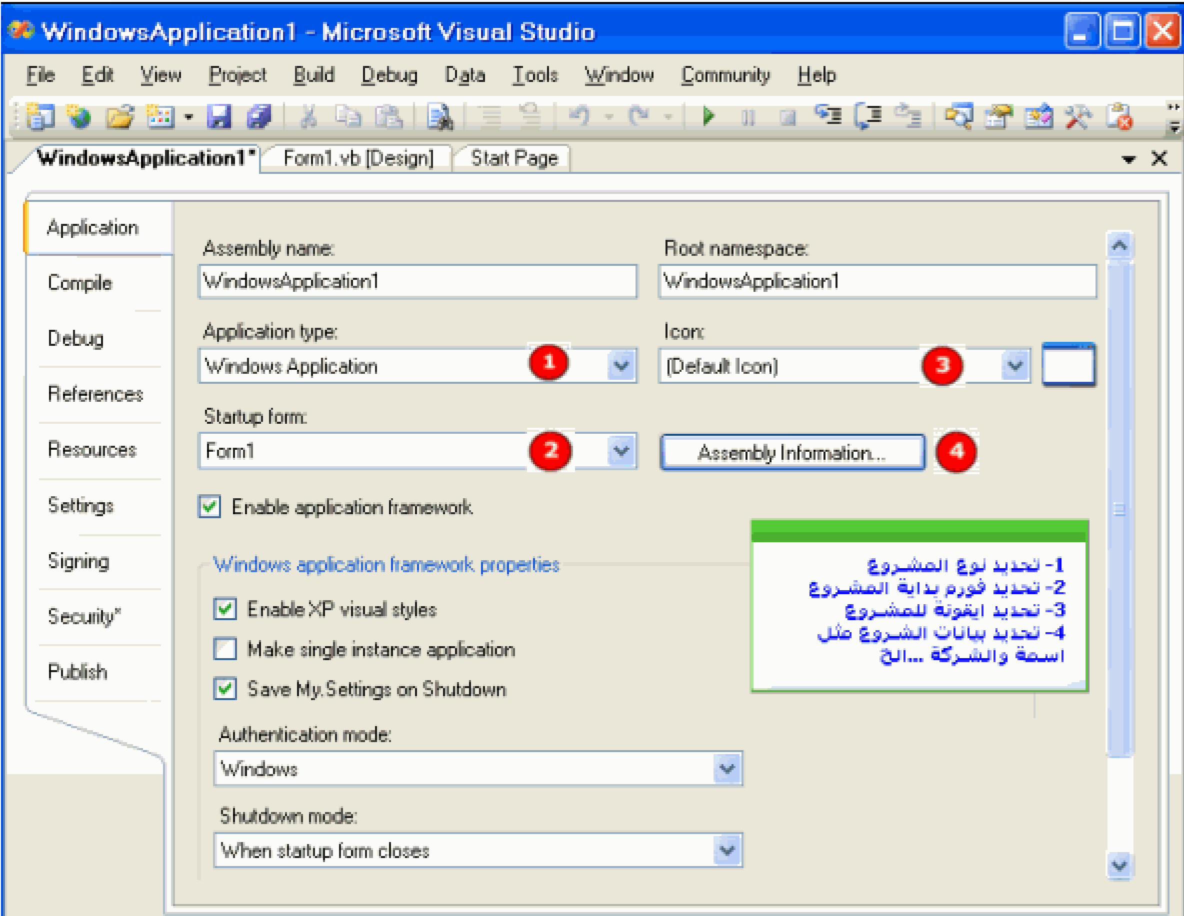


[Project]

تتكون من الأزرار التي تقوم باضافة وحذف العناصر من وإلي المشروع
وهذة القائمة نستطيع القيام ببعض أوامر ازرارها من النافذة
Explorer Solutions

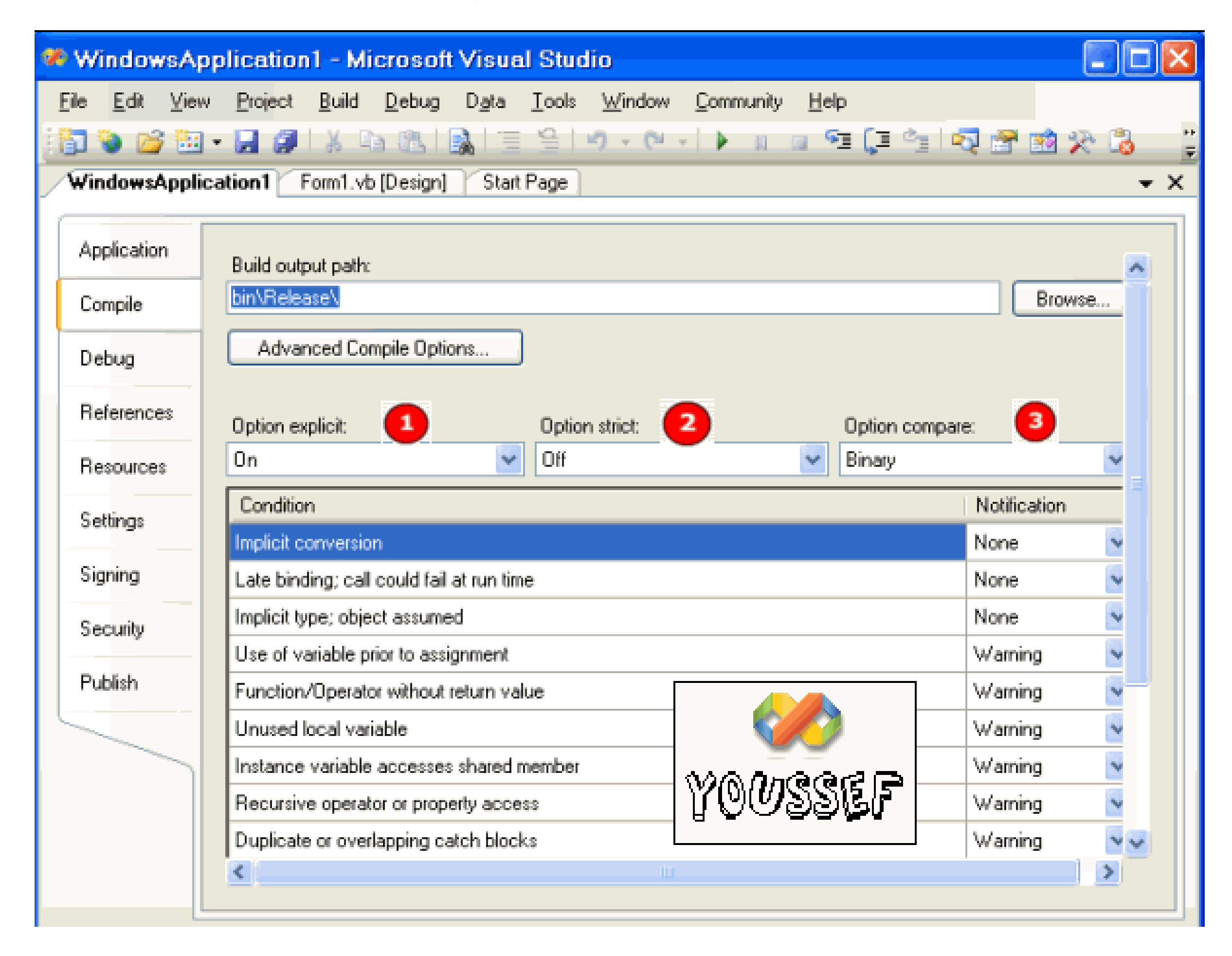
والخيار الأخير بالنافذة كما عرفنا هو لعرض نافذة خصائص المشروع
والأن سوف نستعرض اهم خصائص المشروع
التبويب **Appliction**
ومنة يتم تحدد نوع المشروع وبياناتة


WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File
Edit
View
Project
Build
Debug
Data
Format
Tools
Window
Add Windows Form...
Add User Control...
Add Component...
Add Module...
Add Class...
Add New Item... Ctrl+Shift+A
Add Existing Item... Ctrl+D
Exclude From Project
Show All Files
Add Reference...
Add Web Reference...
WindowsApplication1 Properties...
1- اضافة تطبيق جديد للمشروع
2- اضافة تطبيق محضر مسبقا
3- اضافةمكتبةاو مكونات اضافية
4- فتح نافذة خصائص المشروع


WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Data Tools Window Community Help
WindowsApplication1* Form1.vb [Design] Start Page
Application
Compile
Debug
References
Resources
Settings
Signing
Security*
Publish
Assembly name:
WindowsApplication1
Root namespace:
WindowsApplication1
Application type:
Windows Application
Icon:
(Default Icon)
Startup form:
Form1
Assembly Information...
Enable application framework
Windows application framework properties
Enable XP visual styles
Make single instance application
Save My.Settings on Shutdown
Authentication mode:
Windows
Shutdown mode:
When startup form closes
1- تحديد نوع المشروع
2- تحديد فورم بداية المشروع
3- تحديد ايقونة للمشروع
4- تحديد بيانات المشروع مثل
اسمة والشركة ...الخ

التبويب Compile

تحديد شكل المعالجة ومنة يتم



1- Option Explicit مفعل فانة يلزمك بالأعلان عن كل المتغيرات بالمشروع ويفضل ذلك اذا كان هذا الخيار

2 - Option strict اذا كان هذا الخيار مفعل فانة يلزمك
نوع محدد من البيانات بيانات من نفس النوع اي لو كان لدينا المثال التالي اعطاء أي

الكود البرمجي

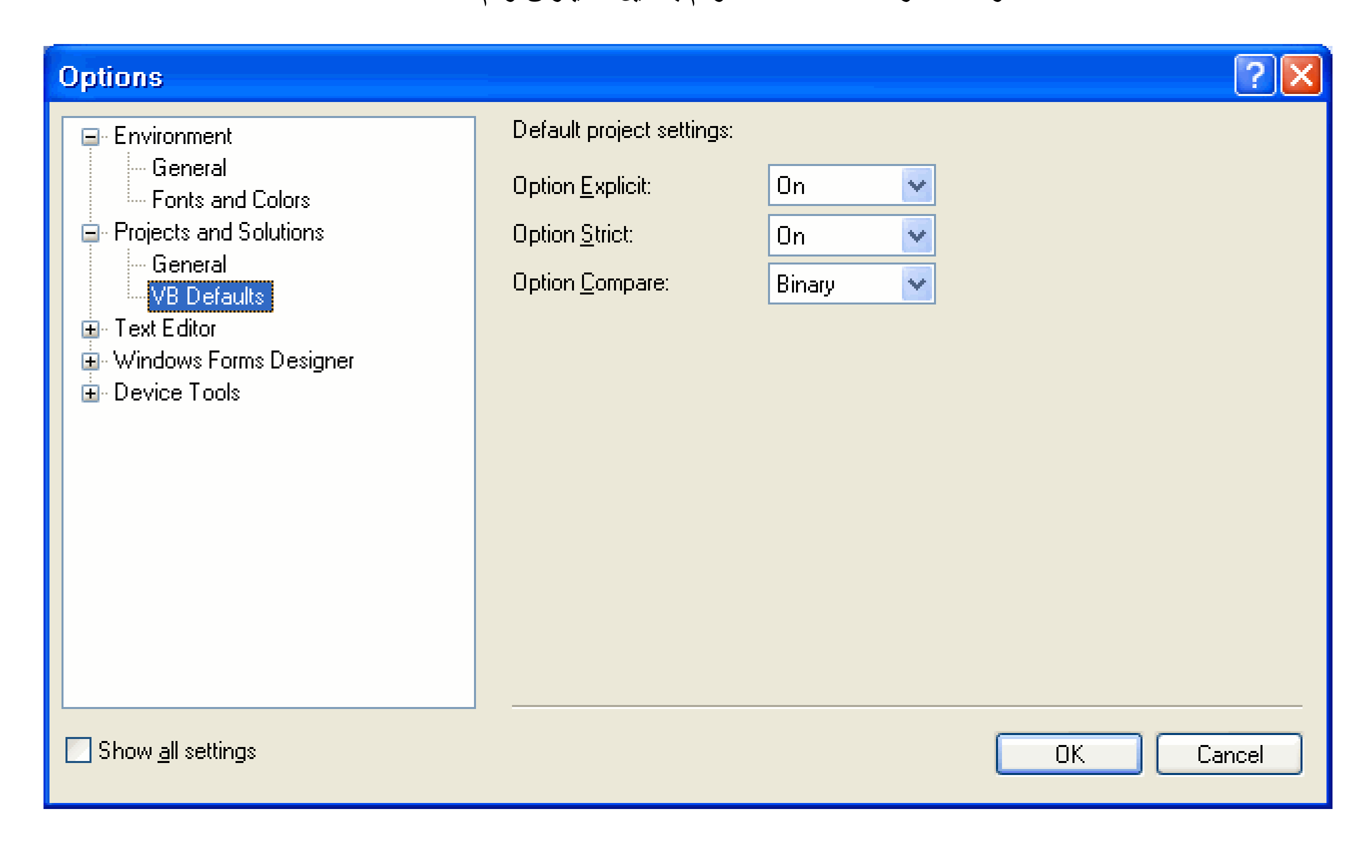
```
Dim i As Integer
Dim s As String
s = "10"
i = s ' This Fails.
s = "Hello"
i = s ' This Fails.
```

ولو كان الخيار غير مفعل فانة يقوم بتحويل البيانات
المسندة إلي النوع المراد اذا كانت مناسقة فقط مثلا

الكود البرمجي

```
Dim i As Integer
Dim s As String
s = "10"
i = s ' This works.
s = "Hello"
i = s ' This Fails.
```

ويفضل جعل هذا الخيار مفعل لجعل المعالجة اسرعوتحويل انواع البيانات باستخدام الدوال افضل و لجعل هذة الخيارات مفعلة لكل مشاريعك اذهب إلي القائمة Tools ومنها اختر option وقم باختيار Project and solution من قائمة العرض الشجري ومنة اختر VB Defaults وقم بتفعيل الخياران وثم اضغط ok



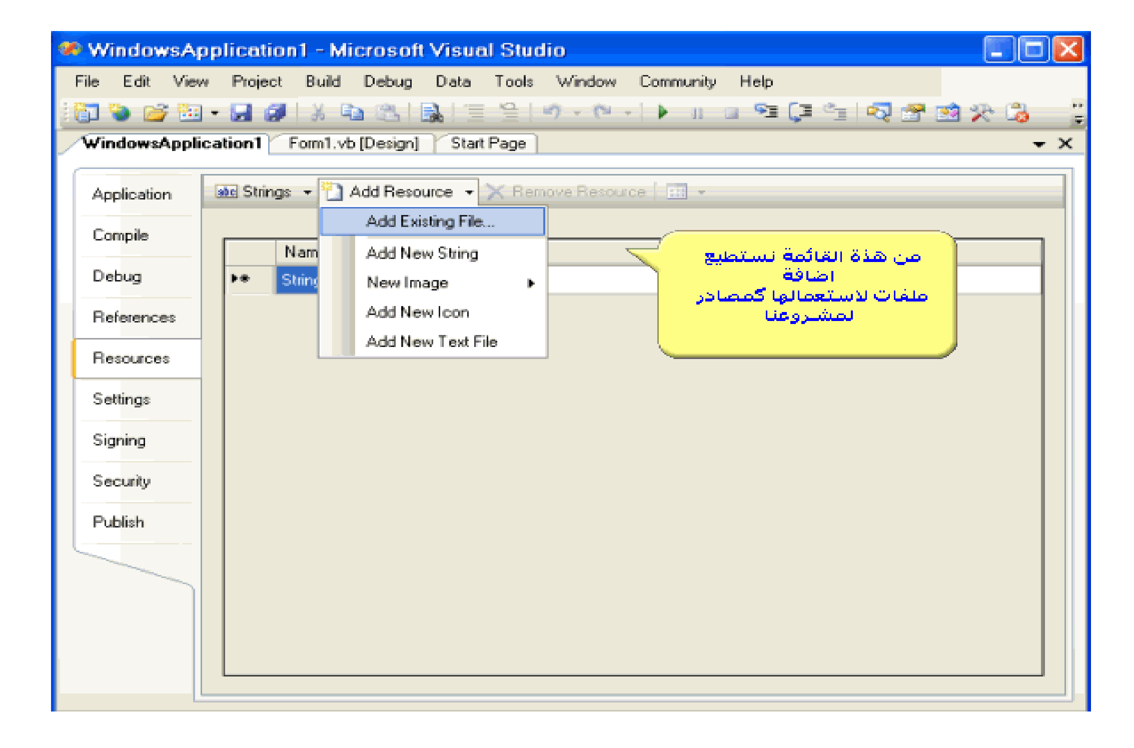
Option compare هذا الخيار يحدي بـ Binary or Text

وذلك لتحديد نمط معالجة النصوص اعتماد علي البنري أو علي تحسس حالة الأحرف

ويفضل جعل خيار المعالجة بواسطة Binary لأنة اسرع

التبويب Resources

ومنة يتم تحديد ملفات تستخدم كمصادر



ومن ثم تستطيع التعامل مع الملفات التي اضفتها إلي مشروعك كمصادر بكتابة الأكود البرمجي التالي

الكود البرمجي

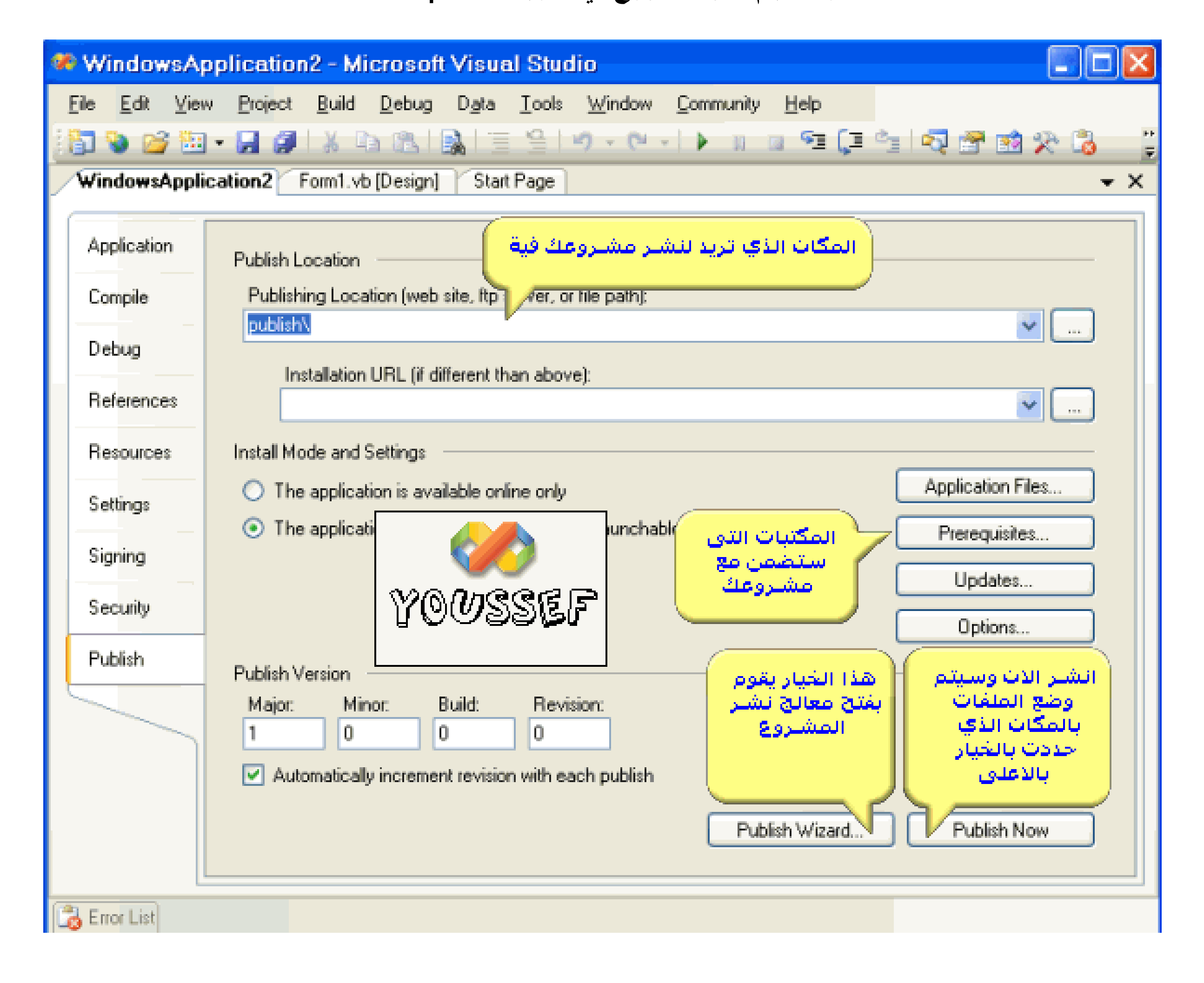
```
My.Resources.اسم الريسورس الذي تري د
```

فمثلا لو كان لدينا Resources عبارة عن صورة واسم الصورة Car
واردنا عرض الصورة في PictureBox ما علينا سوي كتابة الأتي

الكود البرمجي

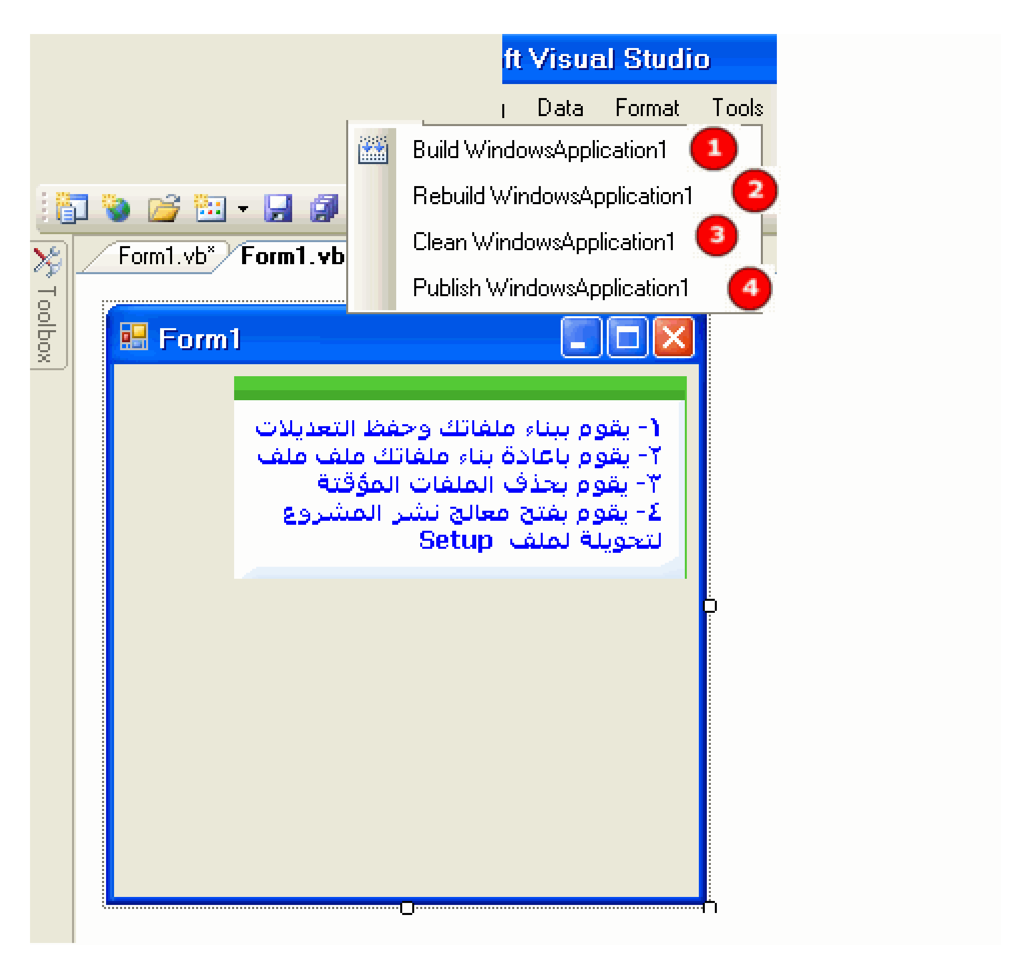
```
PictureBox.Image = My.Resources.Car
```

التبويب Publish
ومنة يتم نشر المشروع اي تحويلة لملف Setup



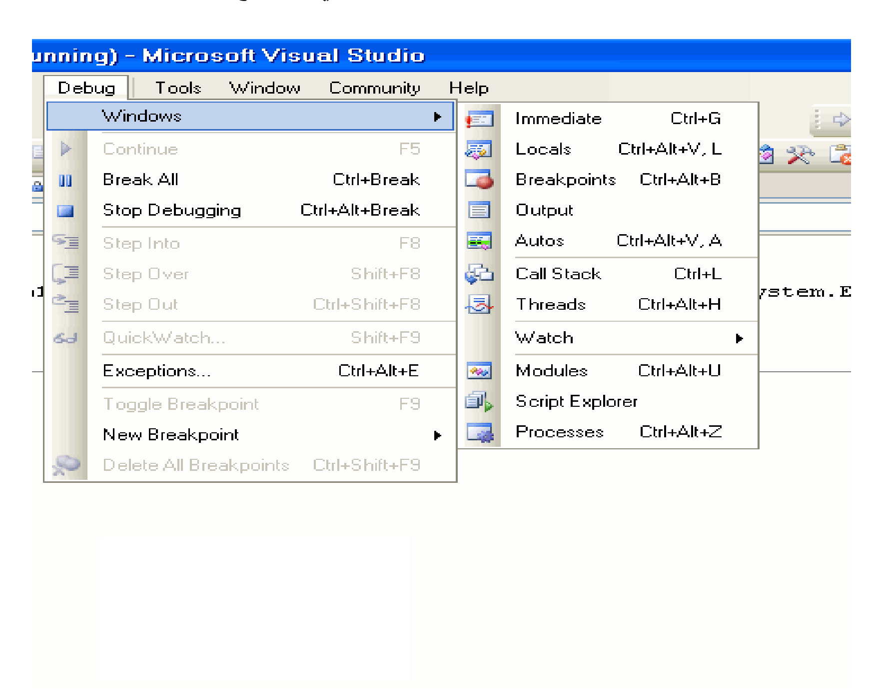
[Bulid]

تتكون من الأزرار تلك لتي تعمل علي معالجة كلاً من التطبيقات والمشاريع



Debug]

تحتوي هذة القائمة علي ازرار الأوامر التي تقوم بعملية تنقيح وتصحيح الأخطاء البرمجية بالكود البرمجي البرامج



Window

يحتوي علي قائمة فرعية بها الكثير من ادوات تتبع وتصحيح الأخطاء

مثل,Breakpoint Watch

Continue

استئناف عملية التنقيح

Stop Debugging

ايقاف عملية التنقيح

Detach all

فصل المنقح عن العمليات المرتبطة بة ولكن لأ يقوم بانها تلك العمليات

Terminate all

انها أي عملية مرتبطة بالمنقح

Restart

ايقاف عملية التنقيح الحالية واعادة تشغيلها من البداية

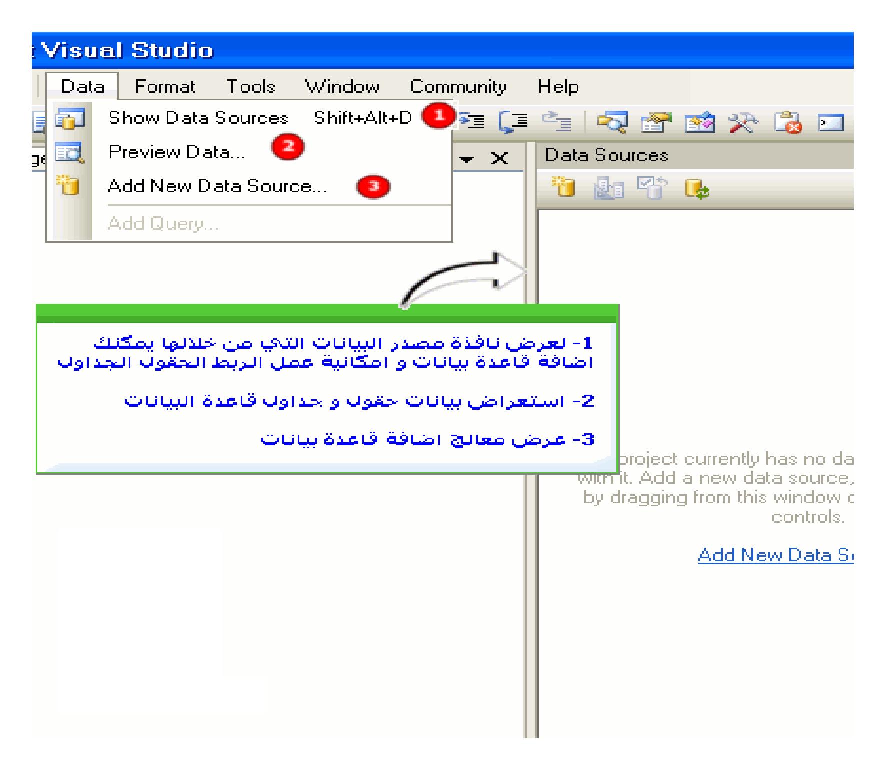
Exceptions

يقوم بفتح نافذة الأستثنائات حيث يمكنك تحيد نوع الخطاء الذي تريد ان يتعرف المنقح علية

New Breakpoint

لأضافة نقطة توقف جديدة

[Data]



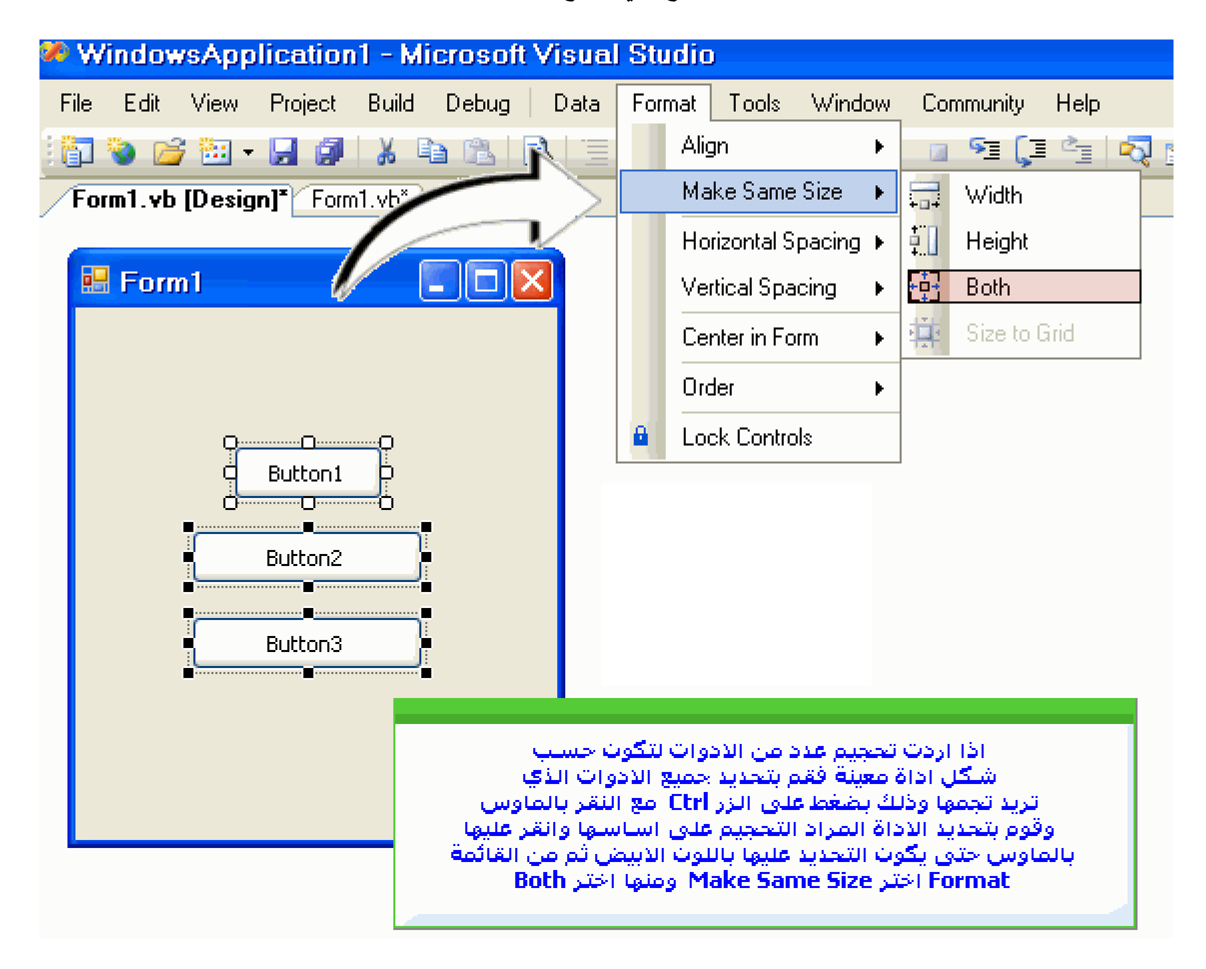
هذة القائمة تستطيع من خلالها التعامل مع قواعد البيانات

من اضافة وعرض وربط قواعد البيانات المختلفة

Access ,Sql,Oracl

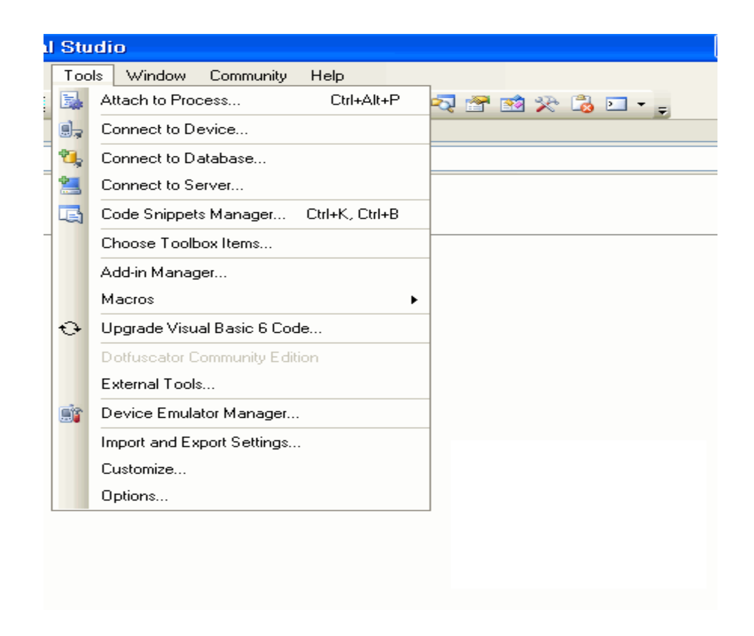
[Format]

تحتوي علي ازرار الأوامر التي تقوم بترتيب وتنظيم الأدوات علي الفورم
واظن ان هذة القائمة لأ تحتاج إلي شرح فاسماء ازرارها تظهر اعمالها



[Tools]

تحتوي هذة القائمة علي الأوامر التي لأ يتلائم وضعها في أي قائمة اخري
وهي التي تستطيع تغيير بيئة تطوير الفيجوال نفسها



Attach To Process

يقوم بفتح نافذة ربط المنقح مع عملية تنفذ حاليا اختر أي عملية ثم اضغط Attach

Connect to Device

يتيح لك هذا الخيار الأتصال مع اداة أو جهاز مثل الهاتف الكفي أو الهواتف الذكيه
Connect to Pocket PC or Smartphone devices or emulators
وذلك لأختبار البرنامج الذي تصممة من اجلها

Connect to Database

يقوم هذا الخيار بفتح نافذة الأتصال مع قاعدة البيانات ومعرفة القواعد المرتبطة مسبقا مع السرفر الخاص بربط البيانات

Code Snippets Manager

يقوم بفتح نافذة مدير مقاطع الأكواد لأضافة أو ازالة المقاطع وكيفية استخدام هذة المقاطع من الأكواد الجاهزة يمنكنك الضغط بالزر الأيمن في شاشة الأكود البرمجي ثم اختيارInsert Snippet
وستعرض لك الأكواد مقسمة بمجلدات حسب الفئة قم باختيار أي مجلد تريد
ثم ستعرض اسماء لأكواد الموجود بالمجلد قم بالضغط علي اسم الأكود البرمجي الذي تريد
وسيقوم الفيجوال بيسك باضافتة مباشرتاً

Choose Toolbox Items

يقوم هذا الخيار بفتح نافذة اختيار وحذف الأدوات منToolBox
فالأدوات المضافة تلقائيا بعد تثبيت الفيجوال ستديو دوت نت ليست كل الأدوات المتاح استخدامها بل يوجد هنالك الكثير من الأدوات التي يمكن اضافتها

Macros

يحتوي علي قائمة فرعية تستطيع من خلالها انشا و تعديل أو تنفيذ ميكروا

External Tools

يقوم باضافة أو حذف زر من الTools Menu
مثلا تستطيع ان تضيف زر يشغل أي برنامج من داخل الفيجوال بيسك

Device Emulation Manager

تقوم بفتح نافذة ادارة الأجهزة تشغيلها أو اغلأقها والأتصال بها

Import/Export Settings

يقوم هذا الخيار بفتح معالج حفظ أو استعادة اعدادات بيئة التطويرIDE

Customize

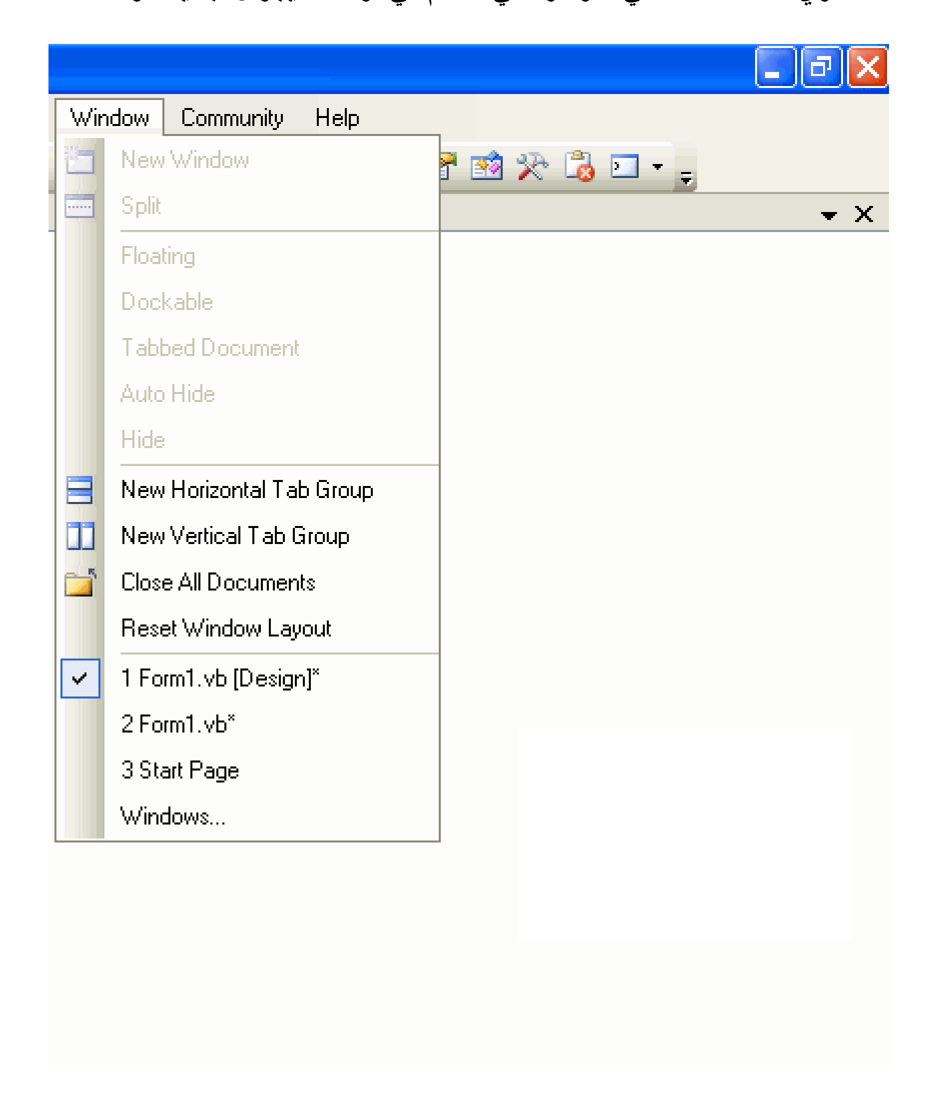
يقوم هذا الزر بفتح نافذة Customize التي تستطيع من خلالها تعديل ازرار القوائم من اضافة وحذف وتعديل مظهر القوائم من اضافة القوائم الفرعية
ويمكنك اضافة الأزرار بواسطة السحب والأفلات في اي قائمة تريد

Options

يقوم بفتح نافذة تستطيع من خلالها تحديد الخيارات الخاصة ببيئة التطوي

[Window]

تحتوي هذة القائمة علي الأوامر التي تتحكم في نوافذ الفيجوال بسيك دوت نت



Dockable, Floating, Tabbed Document
تتعامل مع النوافذ الثانوية مثل
Toolbox, Solution Explorer,
بتغيير طريقة اظهار النافذة أي تكون ظاهرة بشكل عائم أو بشكل ثابت
أو النقر المزدوج علي شريط عنوان النافذ لجعلها عائمة أو تكرار النقر لتثبيتها
والأن قم بالنقر المزدوج علي شريط العنوان لأي نافذة ثانوية
كي تكون بشكل عائم ثم بواسطة الضغط المستمر بالمأوس
علي شريط العنوان وسحب النافذة سوف تظهر لك
مقابض في شاشة الفيجوال تستطيع بواسطة هذة المقابض
تثبيت النافذة في أي مكان تريد

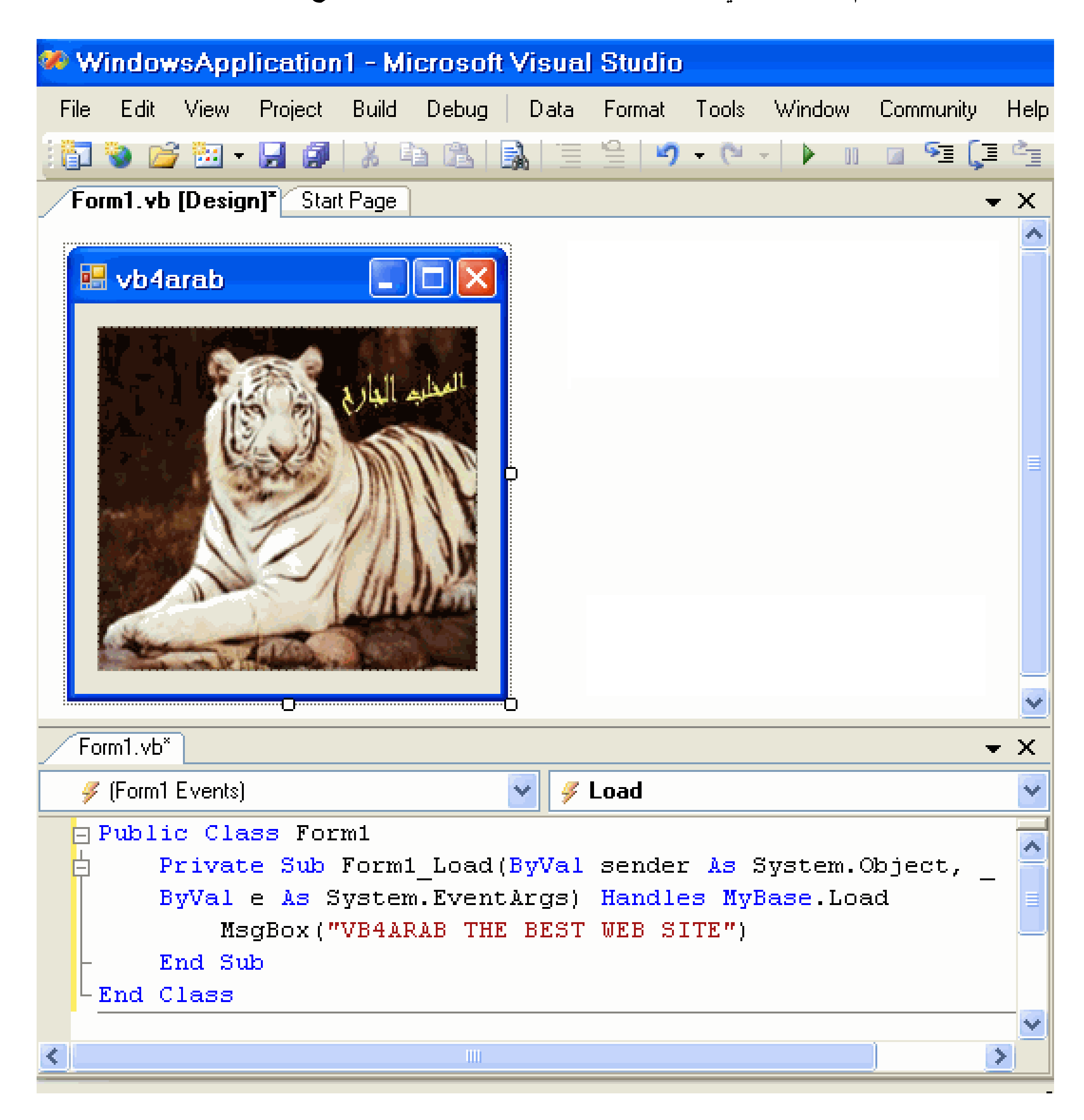
Auto Hide
تقوم بخفاء بخفاء تلقائي للنافذة الثانوية وتظهر عند مرور المأوس عليها

Hide
يقوم هذا الخيار بإغلاق النافذة الثانوية وتستطيع اظهارها مرة ثانيه من القائمةview
أو من خلال الضغط علي اختصار اظهارها من شريط الأختصارات

Auto Hide All
يقوم باخفاء كل النوافذ الثانوية الظاهرة

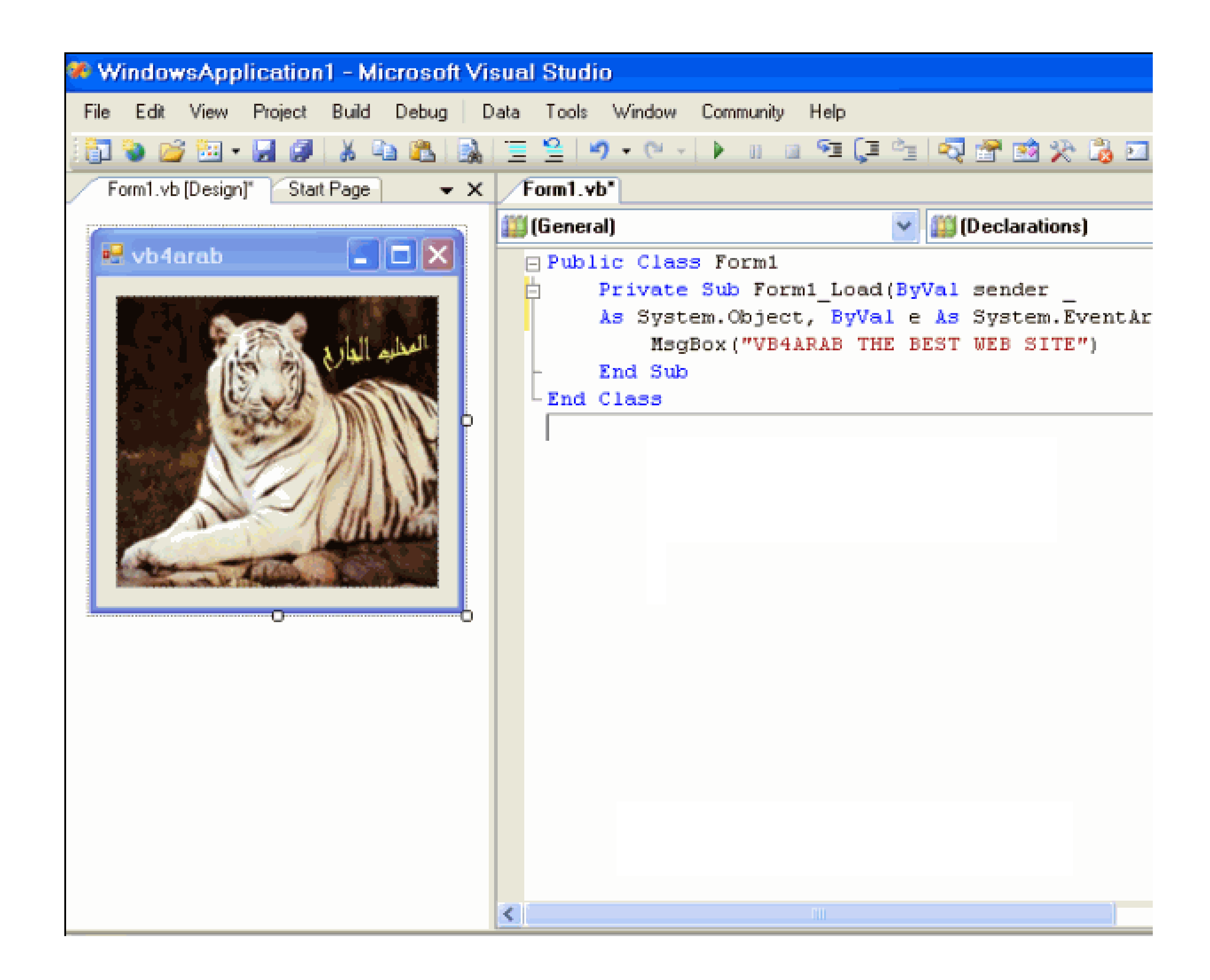
New Horizontal Tab Group

يقوم هذا الخيار بعرض اكثر من محرر في وقت واحد علي الشكل الأفقي
أي اذا كانت تعمل علي محررالتصميم للمشروع وتريد ايضا العمل علي محرر الأكود البرمجي
قم بالضغط علي هذا الخيار وسيكون الشكل كما هو موضح بالصورة



New Vertical Tab Group

يقوم هذا الخيار بعرض اكثر من محرر في وقت واحد علي الشكل العموديأي اذا كانت تعمل علي محررالتصميم للمشروع وتريد ايضا العمل علي محرر الأكود البرمجي قوم بالضغط علي هذا الخيار وسيكون الشكل كما هو موضح بالصورة



Close All Documents

يقوم هذا الزر بإغلاق كافة المحررات المفتوحة

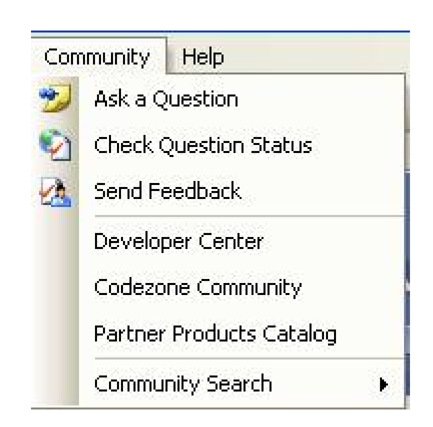
Reset Window Layout

يقوم باعادة النافذة للوضع الأفتراضي لها

Windows

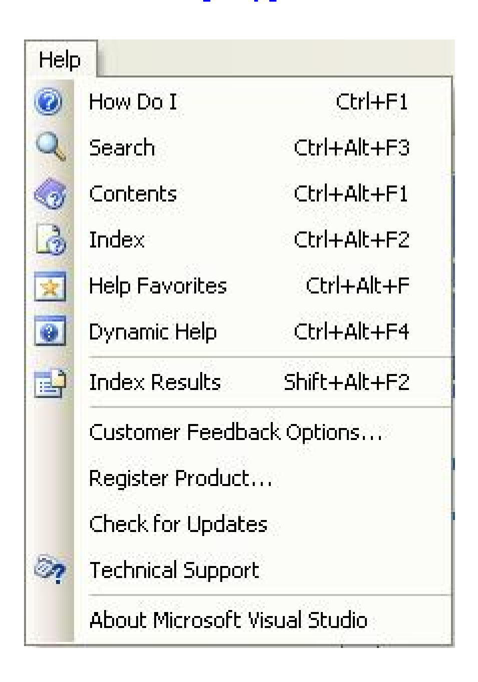
يقوم بفتح نافذة تستطيع منها تحديدة أو إغلاق اي محرر مفتوح

[Community][1]



تحتوي علي الأوامر التي تساعدك في الأرتباط مع مجتمع البرمجة بالفيجوال بيسك بحيث يمكنك ان تسئل وتقوم بالبحث عن اجابة أو امثلة وهذة الأوامر مرتبطة بصفحات ميكروسوفت كما يمكنك زيارة MSDN Community Center من خلال هذا الرابط
http://msdn2.microsoft.com/en-us/aa497440.aspx

[Help]



تحتوي علي الأوامر المالوفة الخاصة بالمساعدة والأتصال بموقع الشركة والتعرف علي كيفية استخدام اللغة وخيار العثور علي التحديثات اللازمة للبرنامج وسوف نتاولها بالتفصيل في الفصل السادس من هذا الكتاب

[1] - م/ محمد علي كنيفو : **تعليم Visual basic.Net 2005** ، الأصدارة الثانية ، CHM File ، التعرف علي القوائم ص٦

الأدوات في الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥

الأدوات : هي عبارة عن عناصر برمجية لها مهام معينة تاخذ اشكال رسومية ولكل اداة عملها الخاص

***تصنف الأدوات إلي صنفين:**

Control

وهو العنصر البرمجي الذي يأخذ شكل رسومي معين ويوضع علي الفورم اثنا ء تصميم البرنامج ويقوم بتادية مهمة معينة مثل Button , Textbox , Label ولكل Control خصائص ووظائف تميزة عن غيرة

Component

وهو شبيه بال Controlفيما عدا:
لأيظهر في وقت التنفيذ أي وقت الأستعمال
يظهر اثنا تصميم البرنامج علي شريط خاص به أسفل الفورم علي شكل ايقونة
ولكن بالرغم من ذلك يمكن ان يظهر علي الفورم اثناء التصميم مثل menu أو وقت التنفيذ مثلOpenFileDialog

***التعامل مع الأدوات:**

الأدوات تساعد المبرمج اثناء تصميمة برنامج بقدر كبير فتقوم باختصار الكثير من الأكواد الصعبة والطويلة ولكل اداة من ادوات الفيجوال بيسك دوت نت غرض معين ومهمة معينة وتقوم كل اداة بعمل مختلف عن الأداة الأخري



انشاء الأدوات:

*يمكنك اضافة اي اداة إلي برنامجك باحدي هذة الطرق : النقر المزدوج علي الأداة المراد اضافتهالسحب والأفلات باستخدام المأوسالنقر نقرة واحدة علي الأداة المراد اضافتها وثمالنقر نقرة واحدة علي الفورم وسيتم اضافتها

*ولكن لو اردنا انشاء مجموعة كبيرة من الأدواة كعمل برنامج حاسبة بة ازرار عديدة مثلافاءن الطرق السابقة لأضافة الأزرار ستكون متعبة قليلأفما هو الحل ياتري في رايك ؟الحل هو الضغط المتواصل علي مفتاح Ctrl ثم النقر نقرة واحدة باستخدام المأوس علي الأداة التي تريد اضافه عدداً منها ثم النقر علي الفورم ستلاحظ في كل مرة تقوم بها بالنقر علي الفورم اضافة الأداة مرة جديدة وباسم جديدوعندما تريد الأنتهاء من اضافة الأداة فما عليك سوىايقاف الضغط علي مفتاح Ctrl أوالضغط علي ايقونة موشر المأوس التي في اعلي الأدوات.

تجميع الأدوات داخل حاوية:

هنالك أدوات عملها الأساسي هو احتوي ادوات اخري بداخلها مثل
TabControl, GroupBox, Panel,

وباستخدامها تستطيع تجميع عدد من الأدوات في حاوية واحدة لغرض نقل وتحريك أو اخفاء واظهار تلك الأدوات أو لأغاض اخري. المهم في لامر اننا باستخدام حأويات الأدوات نستطيع ان نتعامل مع مجموعةمن الأدوات ككتلة واحدة
.
هنالك عدة طرق لتضع الأدوات داخل حاوية container وذلك بسحب الأداة الموجود علي الفورم إلي داخل containerأو بتحديد ال container الذي قمت باضافتة مسبقا إلي الفورمثم و من قائمة الأدوات تقوم بالنقر المزدوج علي الأداة التي تريد ان تضيفها إلي container وستضاف بداخله مباشرأ وليس علي الفورم أو بواسطة السحب والأفلات من قائمة الأدوات إلي داخل ال container. أو بواسطة القص واللصق من علي الفورم إلي داخل ال container .

*انشاء الأدوات في وقت التنفيذ: Run Time

غالبا نقوم بانشاء الأدوات علي الفورم في وقت تصميم البرنامج عن طريق اضافتها من قائمةToolBox ولكن وبالرغم من ذلك فاننا في بعض الأحيان قد نحتاج لأنشاء الأدوات في وقت تنفيذالبرنامج Run Time أي انشاء الدوات والأحداث الخاصة بها عن طريق الأكود البرمجي.

ولكن قد نتسائل ما الدافع الذي يجعلنا ننشئ الأدوات بواسطة الأكود البرمجي طالما اننا نستطيع انشائها في وقت تصميم البرنامج ؟

الجواب انك في بعض الأحيان قد تحتاج لعمل برنامج يملك واجهات مختلفة يخدم مستخدمين مختلفين .المستخدمين مختلفين في مهاراتهم أو يحتاجون لأدوات مختلفة تبعا لاختلاف اعمالهم ومتطلباتهم .أو انك لا تعلم ماذا سيتطلب برنامجك من ادوات لعرض أو ادخال البيانات لأن ذلك متوقف علي حاجيات المستخدم للبرنامج . أي انك سوف تحتاج إلي انشاء ادوات في وقت التنفيذ. Run Time الأن سوف نتعرف علي كيفية انشاء الأدوات وقت التنفيذ: Run Time انظر إلي هذا الأكود البرمجي

الكود البرمجي

```
Dim lblHi As New Label
lblHi.SetBounds (50, 50, 70,70)
lblHi.Text="Hello World"
Me.Controls.Add (lblHi)
```

بهذا الأكود البرمجي نستطيع انشاء Label علي الفورم في وقت تنفيذ البرنامج والأن نأتي لشرح الأكود البرمجي في السطر الأول قمنا بالأعلان عن المتغير lblHi علي انة من النوع . Label في السطر الثاني قمنا بتحديد احداثيات lblHi علي الفورم بواسطة الخاصية . SetBounds في السطر الثالث قمنا بتغيير الخاصية Text ليكون الأسم الظاهر لل Labelهو Hello World .ثم في السطر الرابع والأخير قمنا باضافة lblHi إلي الأدوات التابعة للفورم الحالي بواسطة الخاصيةِ Add المترفعة من الخاصية Controls التابعة للفورم . ولكن لم نحتاج لعمل حدث تابع للأداة Label لأننا في الأغلب نستخدمها لعرض معلومات علي الفورم ولكن هنالك ادوات اخري مثل Button لأ نستطيع التعامل معها إلي بواسطة الأحداث التابعة لها كحدث الضغط عليها مثلا . والأن سوف نتعرف علي كيفية انشاء اداة في وقت تنفيذ البرنامج مع انشاء احداث تابعة لها وأولأ يجب ان

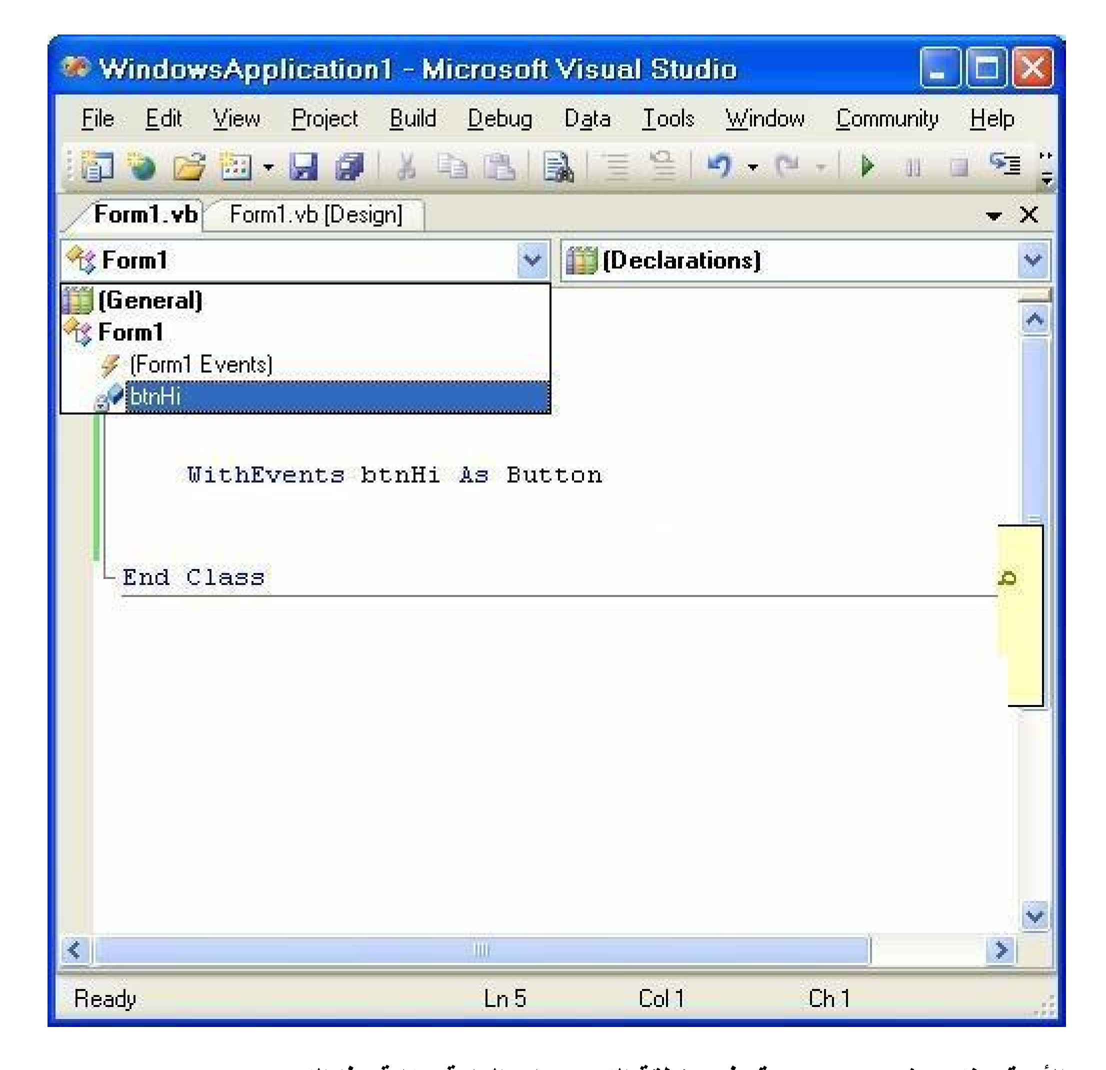
نعرف اننا اذا اردنا الأعلان عن متغير علي انة من نوع اداة ما بيجب ان يكون الأعلان مبتدا بالكلمة المحجوزة WithEvents أي اننا نصرح عن متغير من نوع اداة وله احداثة التابعة له مثلا نكتب

الكود البرمجي:

```
Dim WithEvents btnHi As New Button
```

هنا اعلنا عن المتغير btnHi انة من النوع Button واذا اردنا الوصول إلي احداثة كلما علينا هوالدخول إلي شاشة الأكود البرمجي ثم ومن قائمة سرد العناصر الموجودة بالفورم الحالي Class Name ثم تحديد الحدث المراد من قائمة سرد احداث العناصر

Method Nameانظر إلي الصورة التالية

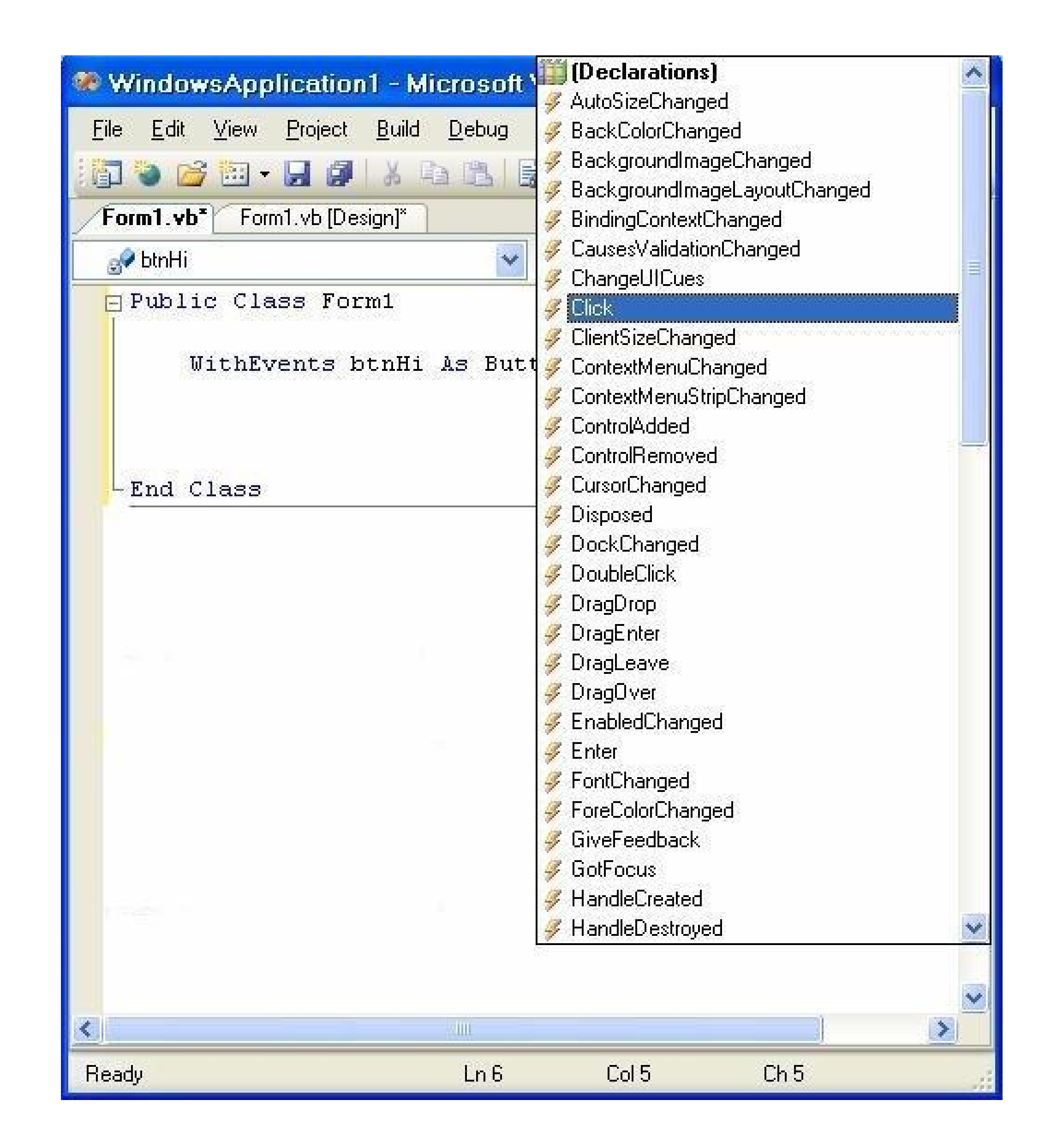


الأن قم بفتح مشروع جديد وقم في منطقة التصريحات العامة بكتابة هذا التصريح

الكود البرمجي

```
Dim WithEvents btnHi As Button
```

ثم قم قائمة سرد العناصر Class Name باختيار العنصر btnHi كما توضح الصورة السابقة ثم قم باختيار الحدث الذي تريدة لهذا العنصر من قائمة سرد احداث العنصر انظر الصورة التالية



أي اننا بمجرد الأعلان عن متغير انة من نوع اداة فان الفيجوال يقوم بانشاء احداث لذلك المتغير ويتاعمل معة وكانة عنصر موجود علي الفورم . ونهاية لفهم ما سبق نقوم بهذا المثال قم بانشاء مشروع جديد قم بكتابة هذا الأكود البرمجي في منطة التصريحات العامة

WithEvents btnHi As Buttonثم قم باضافة **Button** علي الفورم وقم بالنقر المزدوج علية لتدخل إلي شاشة الأكود البرمجي في الحدث **Button1_Click** قم بكتابة الأكود البرمجي التالي

الكود البرمجي

```
btnHi = New Button
btnHi.SetBounds(96, 50, 75, 23)
btnHi.Text = "Say Hi"
Me.Controls.Add(btnHi)
```

ثم قم بعمل حدث **Click** للعنصر **btnHi** كما تعلما واكتب بداخلة

الكود البرمجي

```
MessageBox.Show("Hi Man")
```

والأن شغل البرنامج وقم بالضغط علي الزر Button1 ستلاحظ ظهور Button جديد علي الفور لة الأسم Say Hi اذا قمت بالضغط علية سوف تظهر لك رسالة مكتوب بها Hi Man

تكلمنا في الدرس السابق عن الأدوات وتعلمنا كيفية انشائها علي الفورم في وقت التصميم أو في تنفيذ البرنامج ولكن بقي ملاحظة تخص انشاء الأدوات في وقت التنفيذ وهي كيفية حذف اداة ما في وقت التنفيذ ثم سننتقل بعدها إلي خصائص الأدوات.

حذف الأدوات وقت التنفيذ:

مثلا لو كان لدينا Button الأسم البرمجي له btnHi ونريد حذفة من علي الفورم في وقت تنفيذ البرنامج كلما علينا هو كتابة الأكود البرمجي التالي في زر امر حذف ذلك الButton

الكود البرمجي

```
Me.Controls.Remove(btnHi)
btnHi = Nothing
```

سيقوم ذلك الأكود البرمجي بحذف الزر btnHi من علي فورم البرنامج حتي ولو تم انشاء ذلك إل Button في وقت تصميم البرنامج أو في وقت التنفيذ ولكن حذف أداة من علي فورم البرنامج إثناء تشغيله لأ يعني انة تم حذف أحداث تلك الأداة.

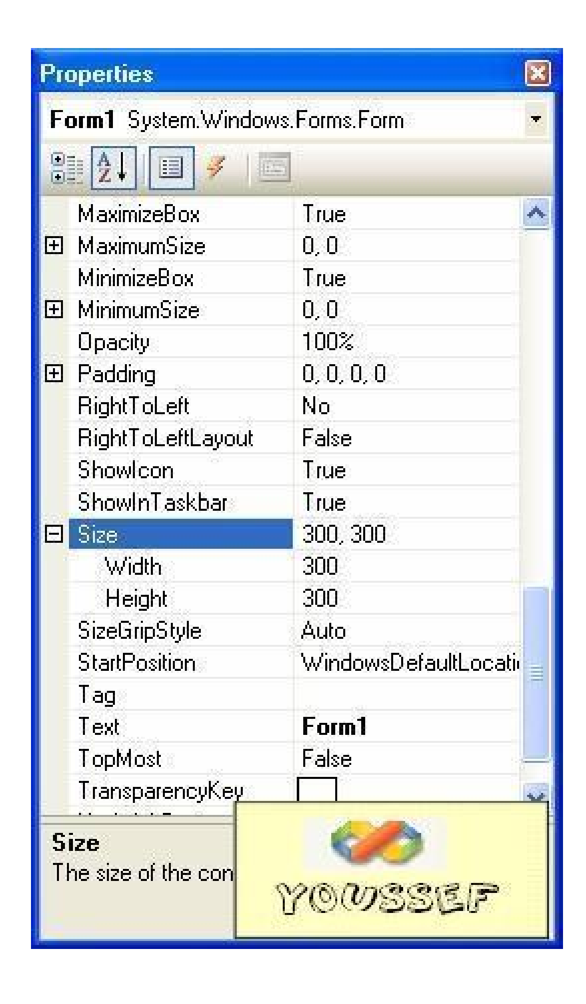
خصائص الأدوات وكيفية التعامل معها:

الخاصية : هي قيمة أو بعض القيم التابعة لأداة التحكم والتي تتحكم في عمل أو مظهر الأداة . مثلا اداة التحكم TextBox تمتلك الخاصية Name وهي التي تتحكم في اسم الأداة البرمجي الذي يستخدمة المبرمج اثناء كتابة البرنامج وكذلك الخاصية Text وهذة الخاصية هي التي تتحكم في الكتابة التي ستظهر في TextBox وتوجد ايضاء الخاصية BackColor وهي التي تتحكم في لون الخلفية وهكذا.

لكل اداة خصائص عديدة وتتشابة معظم الأدواة في الكثير من خصائصها ولكن هنالك خصائص لأ توجد الأ في نوع محدد من الأدوات مثلا الأداة ImageList تمتلك الخاصية Images التي تستطيع باستخدامها من اختيار العدد الذي تريد من الصور التي سوف تخزنها هذة الأداة لاستخدام ها كايقونات مثلا مع ادوات اخري مثل استخامها مع اداة العرض الشجري. TreeView

الخصائص في وقت التصميم:

لتعديل خصائص أي اداة من ادوات التحكم في وقت تصميم برنامجك يجب أولأ ان تقوم بفتح نافذة الخصائص وتستطيع فتحها من القائمة View واختيار Properties Windows أو بالضغط علي المفتاح F4 من لوحة المفاتيح . بعد فتح نافذة الخصائص يبقي ان نحدد الأداة التي نريد تعديل خصائصها وذلك يتم بطريقتين الأولي باختيار اسم الأداة من اعلي نافذة الخصائص أو بالنقرعليها نقرة واحدة باستخدام المأوس فتظهر لنا جميع خصائص تلك الأداة في نافذة الخصائص بعدها نقوم بالنقر بالمأوس امام اسم الخاصية المراد تغييرها وكتابة أو اختيار القيمة الجديدة لها.



انواع الخصائص:

هنالك انواع كثيرة للخصائص فهنالك الخصائص المركبة من اكثر من قيمة والخصائص المحصورة بين قيم محددة وثابتة كذلك هنالك الخصائص المجمعة كمجموعة وسوف نستعرض كل نوع من انواع الخصائص علي حدة كي نفهم كيفية التعامل معها.

١ - الخصائص المركبة:

بعض من الخصائص تمتلك قيم مركبة مثلا الخاصية Location تتكون من الحداثيان X and Y والخاصية Size تتكون من القيمتين width and height والخاصية Font مثلا تتكون من القيم font's name, size, boldness وغيرها من خصائص الخطوط أي هنالك خصائص تتكون من اكثر من قيمة ونلأحظ في الصورة السابقة ان هنالك خصائص امامها علامة الزائد (+) تلك هي الخصائص المركبة فلوا قمت بالنقر علي هذة العلامة سوف تظهر لك قيم هذة الخاصية.

٢ - الخصائص المحصورة:

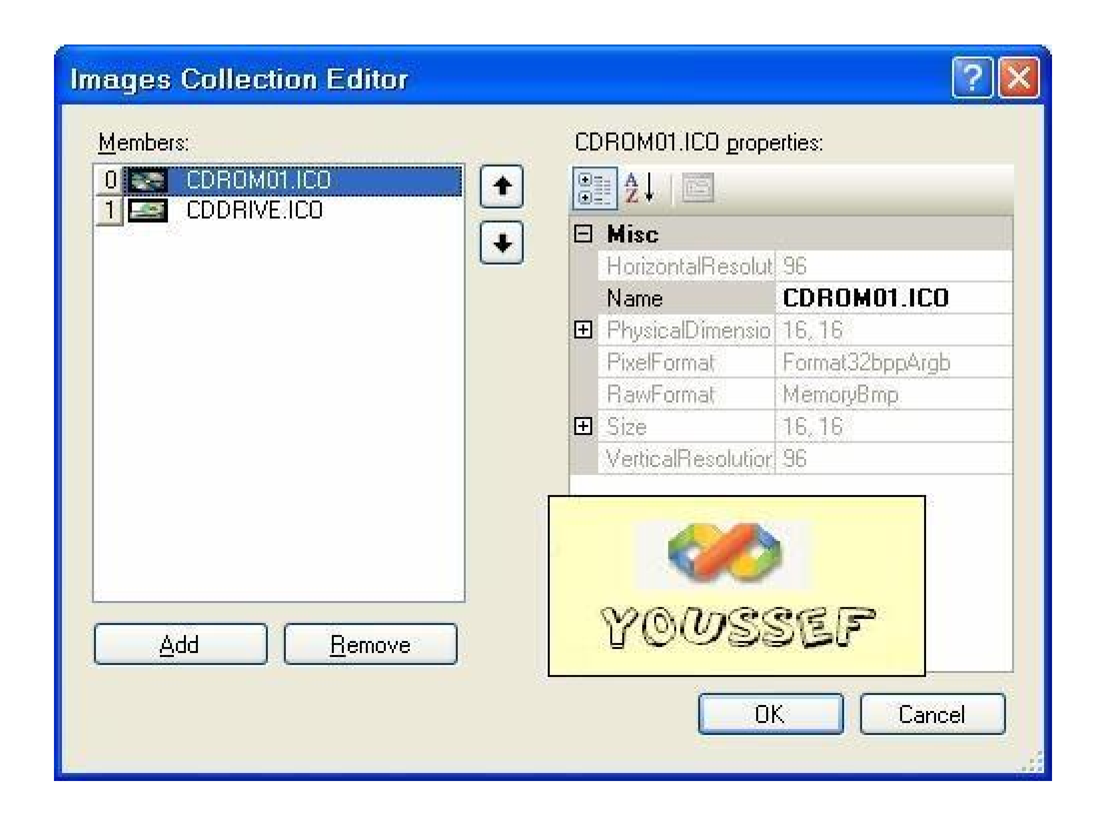
هي الخصائص التي تكون قيمها محصورة ومحددة وتكون قيمها علي شكل قائمة سرد بها القيم الممكن اعطائها للخاصيه ومثال علي هذة الخصائص الخاصية Visible فهذة الخاصية تمتلك احدي القيمتين True and False ولأ يمكنك اعطائها قيم اخري الأ اذا كانت القيمالأخري مسأوية للقيم الحالية مثلا القيمة True= -1 والقيمة False= 0.

٣ - الخصائص المجمعة:

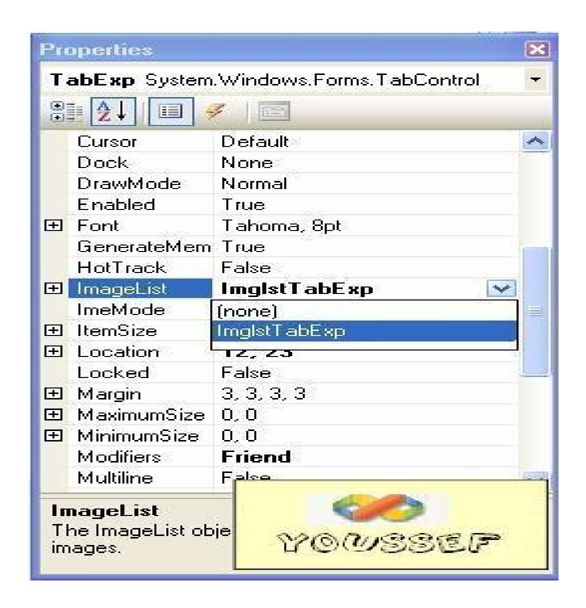
هنالك خصائص تتكون قيمها من مجموعة من القيم أو العناصر مثلا أداة التحكم ListBox تمتلكالخاصية Items التي تتكون قيمتها من مجموعة من العناصر تلك التي تقوم اداة ListBox بعرضهاأو مثل الخاصية ImageList فيمها تتكون من مجموعة من الصور يتم عرضها بأدوات أخريكذلك هنالك خصائص قيمها تتطلب وجود أداة أخري فمثلا لعمل صور باعلي عناصر الأداة TabControlيجب ان توجد الأداة ImageList واعطاء الخاصية Images التابعة لها مجموعة من الصور كي نقوم بعرضها كايقونات في عناوين TabControl . وسوف نقوم بمثال لعمل ذلك.

مثال وضع الصور بعناوين: TabControl

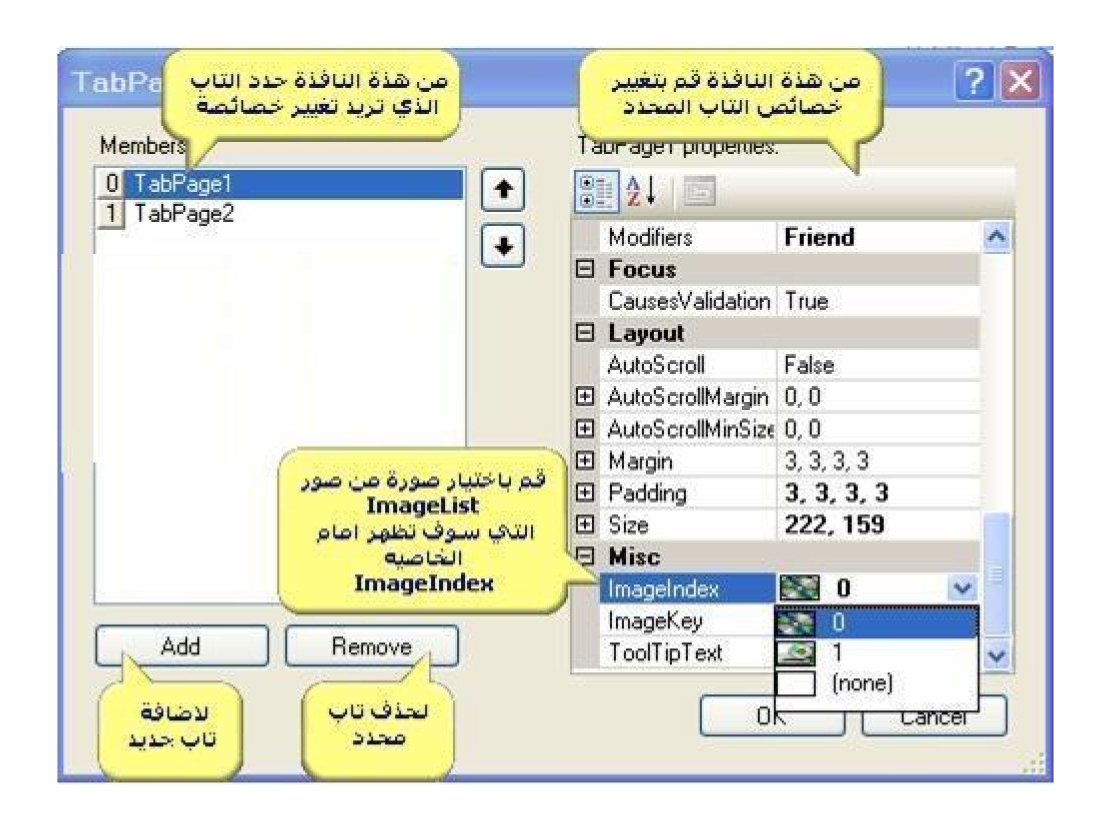
قم بفتح مشروع جديد بالفيجوال بيسك دوت نت ثم قم باضافة هذة الأدوات إلي فورم البرنامج الأداة TabControl وعدل الخاصية Name لتكون TabExp والأداةImageList وعدل الخاصية Name لتكون ImglstTabExp ثم قم بالنقر نقرة واحدة عليالأداةImglstTabExp فتظهر لك خصائصها بنافذة الخصائص ومنها قم بالنقرامام الخاصية Images وستظهر لك نافذة محرر اضافة الصور التابع للأداة



ولو تلأحظ الصورة فانة يوجد صورتين تم اضافتهما مسبقا فقم انت الأنباختيار صورتين بواسطة الزر Add ثم بعد ذلك اضغط Okعندها سيغلق محرراضافة الصور وستعود إلي وضع تصميم البرنامج الأن قم بتحديد الأداةTabExp لتظهر خصائصها بنافذة الخصائص والأن قم بالنقر امام الخاصية ImageList التابعة للأداة TabExp وقم باختيار الأداةImglstTabExp



والأن قم بالنقر امام الخاصية TabPages التابعة للأداة TabExp وستظهر لك نافذة تعديل واضافة التاب (Tabs)



ويجب ان تعرف ان الصفحات أو ما يعرف بالتاب (Tabs) المكونة للأداة TabExp تعتبر ادوات داخلية لها خصائصها المرتكزة علي خصائص الأداة الرئيسية وهي TabControl ويمكنك اضافة العدد الذي تريد من التاب من خلال الزر Add الموجود اسفل نافذة محرر اضافة وتعديل التاب Tab وفي النهاية سوف يظهر البرنامج بهذا الشكل



مصفوفة الأدوات

في الفيجوال بيسك ٦ كانت هنالك ميزة جميلة ومفيدة وهي المقدرة علي عمل مصفوفة من الأدواتومصفوفة الأدوات عبارة عن مصفوفة من اداة معينة بحيث تتشارك نفس الأحداث وايضا لها نفس الأسم ونستطيع التمييز بينها بواسطة index المميز لكل عنصر في المصفوفة.

وايضا هو الحال في VB.NET 2005 فإن هذة الميزة باقية ولكن مع بعض الاختلاف في كيفية انشاء مصفوفة الأدوات عن الفيجوال بيسك ٦.

ماهي الفائدة من مصفوفة الأدوات وما الفائدة منها؟ سؤال قد يدور في عقول الكثير وساجيب علية بالمثال التالي

تصور لو انك اردت القيام بعمل حاسبة تتكون من الكثير من الأزرار فانك بالتالي سوف تقوم بعمل حدث لكل زر ببرنامجك الحاسبة فلو دخلنا إلي شاشة الأكود البرمجي ماذا سنشاهد منظر غير جيد من تراكم الأكود البرمجي وعدم تنظيمة ولكن ما رائيك لو اختصرت كل احداث الأزرار بحدث واحد فقط هذا شئ غاية في الروعة ويقلل الجهد ويزيد التنظيم هذا صحيح.

والأن لنقوم بعمل المثال عمليا:
قم باضافة BUTTON إلي فورم وقم بتسميتة btnNum ثم قم بانشاء حدث لة بالضغط علية دبل كلك بعد انشاء الحدث ادخل إلي شاشة التصميم وقوم بنسخ الزر ولصقة ٠-٩ اي عشرة ازرار ثم قم بالضغط دبل كليك علي اي زر من الأزرار ستدخل بذلك إلي شاشة الأكود البرمجي وستلاحظ اضافة اسم ذلك الزر إلي جانب حدث الزر btnNum والأن قم بالضغط دبل كلك علي كل الأزرار كي يضاف اسمائهن للحدث والأن كيف سنميز كل زر نظغط علية أولاً قم باعادة تغيير الخاصية Text للأزرار لتكون الأعداد من ٠-٩ وقم باضافة Textbox إلي الفور واجعل اسمة txtview ثم قم بكتابة هذا الأكود البرمجي في الحدث btnNum.Click

الأكود البرمجي

```
Dim MyButton As Button = DirectCast(sender, Button)
txtview.Text = txtview.Text & MyButton.Text
```

الخاصيتان Anchor and Dock

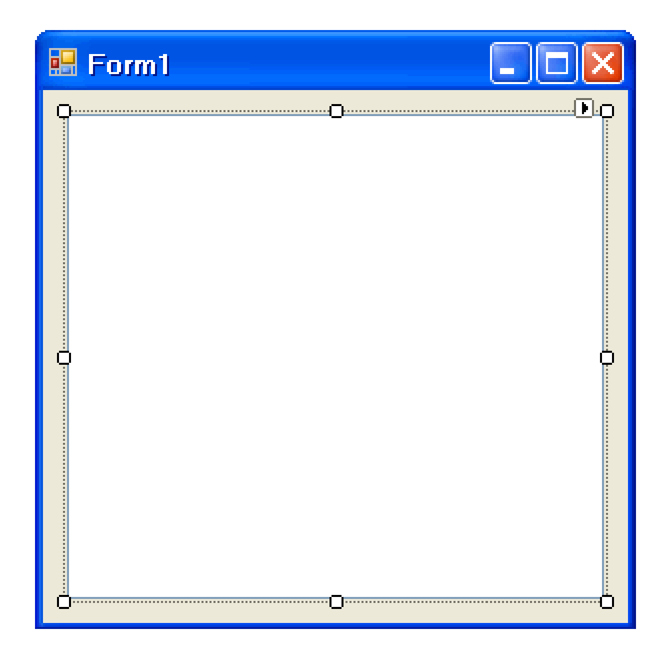
الخاصيتان Anchor and Dock تعملأن جعل الأداة تقوم تلقائيا بتغيير حجمها وموضعها تبعاً لحجم الفورم الموضوعة علية الخاصية Anchor تحدد أي حد من حدود الأداة يجب ان يبقي ثابتا واي حد يجب ان يزيد عن حجمة الحالي تبعا لحجم الفورم الموضوعة علية

ولأ توجد الخاصية Anchor الأ مع الأدوات التي تظهر علي الفورم في وقت التنفيذ مثل Button , TextBox , list وتملك هذة الأدوات اربع حدود هي Top, Bottom, Left, Right و تحسب قيمة هذة الحدود بالنسبة للفورم بالباسيكل (pixel) والقيمة الأفتراضية لهذة الخاصية هي Top, Left

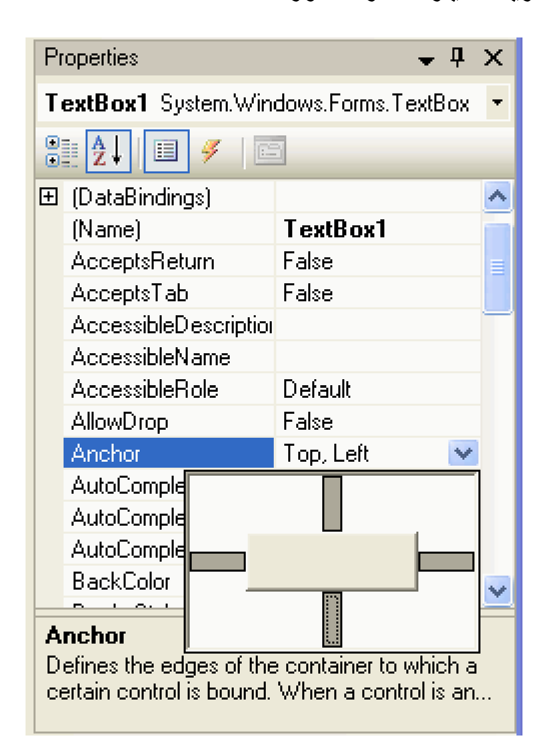
و في الأصدار السادس من الفيجوال بيسك لو اردنا مثلا عمل محرر نصوص مثل Notepad فاننا سوف نحتاج لكتابة الكود البرمجي يقوم علي تغيير حجم TextBox المستخدم للكتابة تبعا لحجم الفورم الموضوع علية كي يتلائم شكل البرنامج وكذلك الحال لو اردنا عمل مستعرض انترنت

ولكن مع الفيجوال بيسك ٢٠٠٥ فاءن ذلك الأمر بسيط جدا باستخدام الخاصية Anchor فما علينا هو وضع الأداة علي الفورم بالشكل الذي نريد ان تكون علية عند تغيير حجم الفورم ثم نقوم بتحديد حدود الأداة التي نريدها ان تتغير تلقائيا تبعا لتغير حجم الفورم

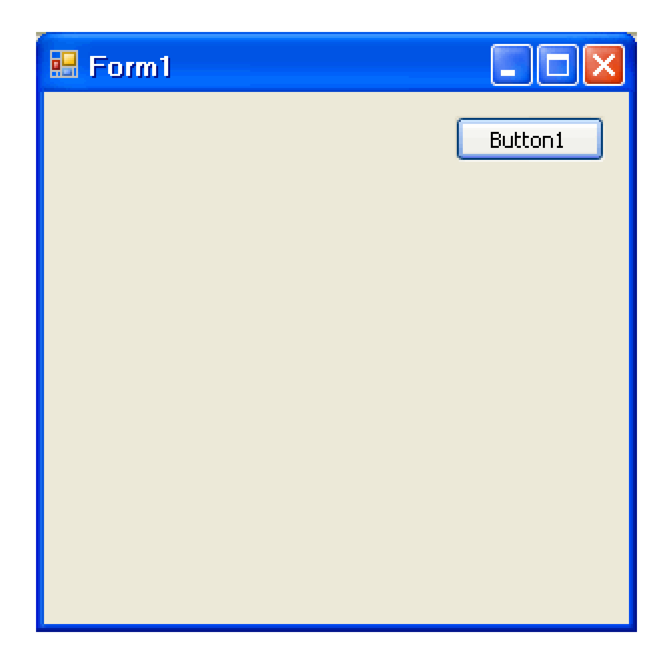
سنقوم بعمل مثال لتتضح الفكرة قم بانشاء مشروع جديد بالفيجوال بيسك ٢٠٠٥ ثم قم باضافة الأداة TextBox إلي الفورم وتغيير الخاصية Multiline لتصبح True وهي الخاصية التي تعمل علي ظهور اكثر من سطر بالأداة بوقت واحد وستظهر بعدها مقابض تغيير حجم الأداة ثم اجعل حجم الأداة علي الفورم كما بالصورة



ثم نقوم بتغيير قيمة الخاصية Anchor بحيث نقوم بتحديد جميع حدود الأداة TextBox وذلك بالنقر بالمأوس علي الحد الذي نريد اختيارة انظر الصورة



بعد ان نقوم بتحديد جميع حدود الأداة الأربع نقوم الأن بتشغيل البرنامج
ونعمل علي تغيير حجم الفورم ستلاحظ ان الأداة TextBox يتغير حجمها تبعا لتغير حجم الفورموالأن لنقم بمثال اخر قم باضافة Buttonإلي الفورم وقم بوضعة الزأوية العليا من الجهة اليمني علي الفورم



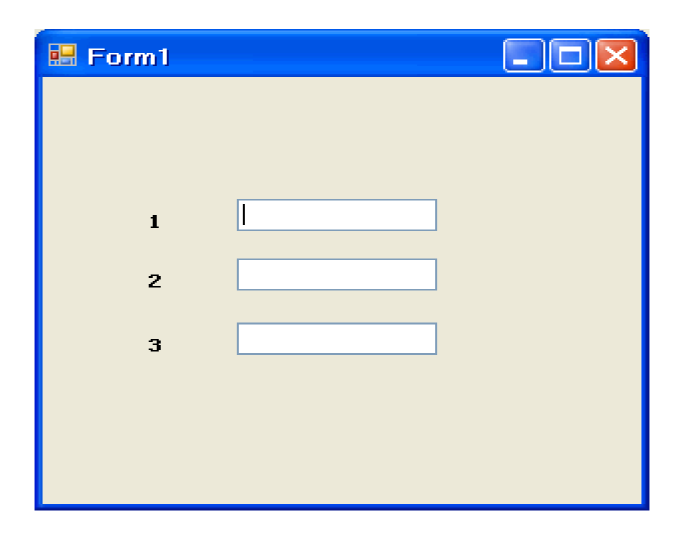
ثم قم بجعل قيمة الخاصية Anchor تساوي None

أي قم بالغاء تحديد كل حدود الأداة وقم بتشغيل البرنامج وتغيير حجم الفورم ستلاحظ ان الأداة تعمد إلي الأنتقال إلي قرب منتصف الفورم والأن قم بايقاف البرنامج وتغيير الخاصية Anchor لل Button لتكون قيمتها تساوي Top, Right وهو اننا حدد ثم قم بتشغيل البرنامج وتغيير حجم الفورم ستلاحظ ثبات ال Button في الزأوية العليا من الجهة اليمني مهما تغير حجم الفورم وذلك لأننا قمنا بتثبيت حدود الأداة Top, Right بواسطة الخاصية فكلما قمنا بتغيير حجم الفورم فان ال Button يعمد إلي الأنتقال إلي تلك الجهة المثبتة حدودة عليها كذلك يمكننا تغيير موضع الأدوات في وقت تنفيذ البرنامج مثلا قم باضافة Buttonإلي الفورم وقم بوضعة باي مكان ثم قم باضافة هذا الأكواد البرمجي إلي الحدثForm_Load

الكود البرمجي

```
Button1.Location = New Point(Me.ClientRectangle.Width -Button1.Width, Me.ClientRectangle.Height -
Button1.Height)
Button1.Anchor = AnchorStyles.Bottom Or AnchorStyles.Right
```

والأن لنقم بمثال اخير قم باضاف ثلاثة TextBox علي الفورم ثم قم بجعل شكلها علي الفورم كما ما توضح الصورة



ثم قم بتغيير الخاصية Anchor للأول لتكون قيمتها Top والقيمة للثاني None والقيمة للثالثBottom
ثم قم بتشغيل البرنامج وتغيير حجم الفورم وستلاحظ ان الأدوات يتلائم موضعها علي الفورم مع تغيير حجمة

الخاصية Dock

تقوم بتثبت موضع الأداة في احد جوانب الفورم أو الحاوية التي هي عليها مثلا لو قمت بتغيير الخاصية Dock لتساوي Top لأداة مثل Button فان الأداة ستنتقل إلي اعلي الفورم وستتمدد جوانبها لتصل للجانبين Left & Right واذا قمنا بتغيير حجم الفورم فاءن الأداة ستلأزم موضعها وتحتفضل بارتفاعها وستتمد جوانبها تبعا لتغير عرض الفورم هذا ما يشابة سلوك الأداة ToolBarونستطيع القيام بذلك ايضا بوضع الأداة Button في اعلي الفورم وتغيير الخاصية Anchor له لتصبح Top, Left, Rightيمكنك تغيير الخاصية Dock لتساويTop, Bottom, Left, Right, Fill, or None
والخاصية Fill تقوم بجعل حجم الأداة بملئ الفورم التي هي علية أو الحاوية التي تحتويها ولكن السؤال ماذا لو كان لدينا اكثر من اداة علي الفورم قمنا بتغيير قيم الخاصية Dock لها باستثنا القيمة None اي اداة ستنفذ قيمتها أولاً انا الفورم أو الأداة ستقوم بترتيب الأدوات بحسب stacking order التابع للأدوات أو ما يسمي Z-order الأداة التي تم وضع القيمة لها أولاً هي التي ستاخذ موضعها أولاً فالتالي والتالي.

سوف نقوم بمثال للتعرف علي هذة الخاصية اكثر
مثال : قم بوضع اربع TextBox علي الفورم وغير الخاصية MultiLine للكل لتساوي True واجعل احجامهن وموضعهن علي الفورم كما بالصورة



والأن قم بتغيير الخاصية Dock بالترتيب للكل كما يلي:
الأول : اعطيها القيمة Right
الثاني : اعطيها القيمة Top
الثالث : اعطيها القيمة Bottom
الرابع : اعطيها القيمة Fill

وستكون بعد ذلك كما بالصورة



أنشاء مشروع جديد في بيئة الدوت نت

تعالوا نتعلم معا كيف ننشئ مشروع جديد في بيئة الدوت نت[1]

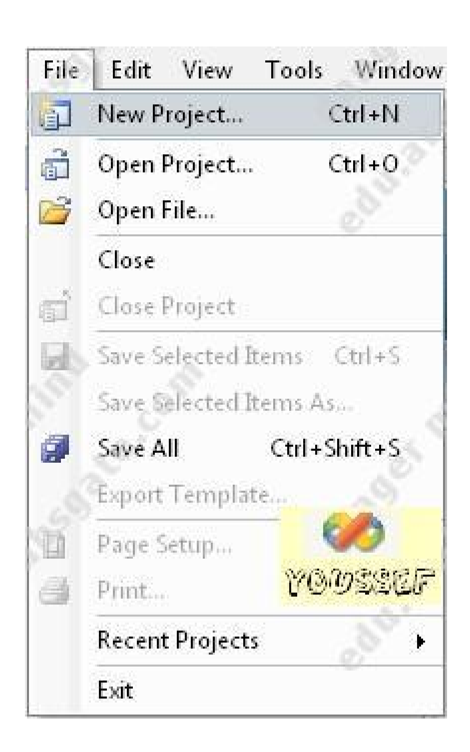
أين تنشأ المشاريع في بيئة الدوت نت وكيف يتم ذلك ؟

من الفروقات الأساسية بين بيئتي فيجوال بيسك ٦ و بيئة الدوت نت أنه بمجرد ضغطك على زر موافق عند إنشاء مشروع جديد في بيئة الدوت نت فإن فيجوال ستوديو دوت نت يقوم بإنشاء كل الملفات و تخزينها في مجلد بالاسم الذي اخترته وفي المكان الذي اخترته.

عند إنشاء مشروع جديد من نوع وندوز يقوم فيجوال ستوديو بإنشاء ما يسمى بالحل، وهو عبارة عن تطبيق يمكن أن يحوي أكثر من مشروع. داخل هذا الحل يقوم فيجوال ستوديو بإنشاء مشروع واحد كما يقوم بإنشاء نموذج داخل هذا المشروع.

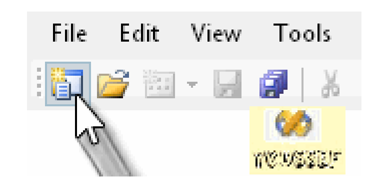
لإنشاء مشروع قم بالخطوات التالية :

١- قم بفتح برنامج فيجوال ستوديو دوت نت.



أو

[1] - م/ خالد الجديع : **مقدمة عامةعن بيئة الدوت نت** ، PDF File ، ص١٩



قم باختيار Windows Application ثم اكتب اسم المشروع MyFirstApplication ثم انقر على زر موافق

New Project

Templates:

Visual Studio installed templates

Windows Application

Class Library

Console Application

My Movie Collection Starter Kit

Screen Saver Starter Kit

My Templates

Search Online Templates...

YOUSSEF

A project for creating an application with a Windows user interface

Name: My FristApplication

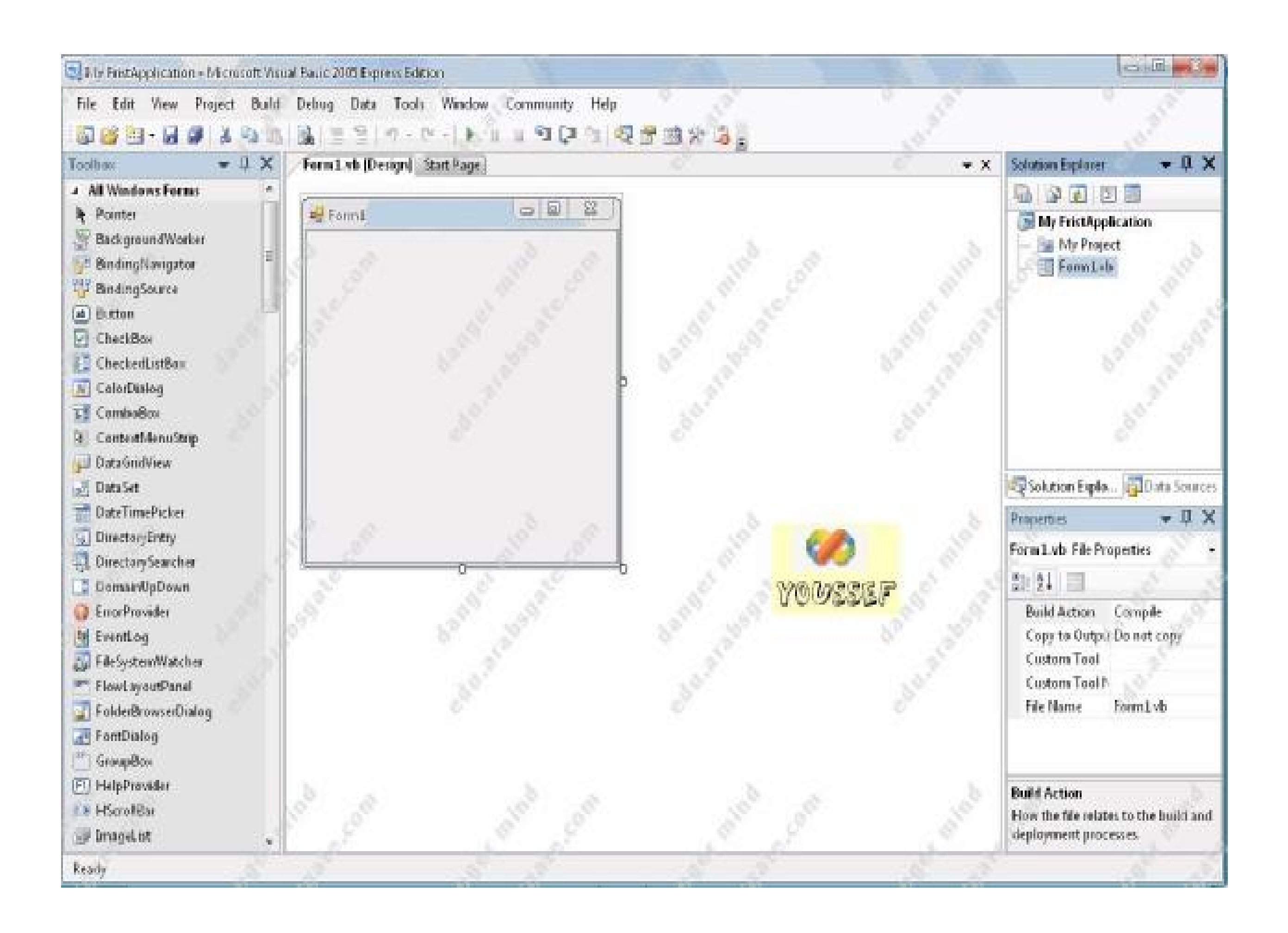
OK

Cancel

ما الذي حدث ؟

بمجرد ضغط على زر موافق قام فيجوال ستوديو بإنشاء حل مكون من مشروع واحد اسمه MyFirstAppl هذا المشروع يحتوي على نموذج واحد اسمه Form1.vb

لاحظ أن امتداد النموذج هو vb وهذا الامتداد يتم إنشاؤه بناء على اللغة التي اخترت أن تكتب بها التطبيق. فلو قمت باختيار لغة #C لتكون لغة كتابة التطبيق فإن امتداد النماذج سوف يكون CS وهو اختصار C Sharp.

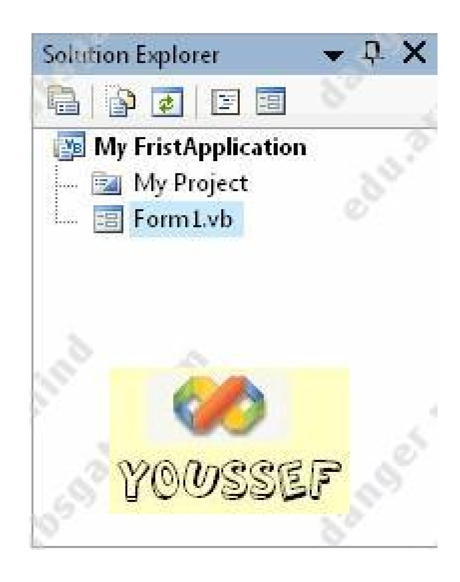


التعرف على مكونات فيجوال ستوديو دوت نت [1]

نافذة مستكشف الحلول

توجد في الجهة اليمنى في بيئة التطوير و تعتبر الأداة الأساسية للعمل مع الحلول و مع المشاريع وهي أداة مماثلة لنافذة المشروع Project Window التي كانت في
الإصدار السادس غير أنها تحمل إضافات أخرى مثل عرضها للمراجع التي يستخدمها المشروع.
ويعرض متصفح المشاريع كل عناصر برنامجك من مشاريع ومكونات، وما يندرج تحت كل منها من أعضاء وعناصر، بحيث يمكنك بنقر أيٍّ منها مرتين أن تعرضه في مصمم النماذج ــ لو كان من العناصر التي تعرض واجهة ــ أو فتحه في محرر الكود لو كان ملفاً نصيًّا فحسب.
كما يمكنك أن تُظهر القائمة الموضعية بضغط زر الفأرة الأيمن فوق أي عنصر، حيث يمكنك اختيار الأمر "خصائص" Properties، لتعرض نافذة الخصائص، لتعدّل خصائص هذا العنصر .
وإذا كان المشروع يحتوي على أكثر من نموذج، وتريد أن تجعل أحدها هو أول ما يظهر لك عند تشغيل البرنامج، فاضغط الأمر "اجعله كائن بدء التشغيل" Set As StartUp Object من القائمة الموضعية.

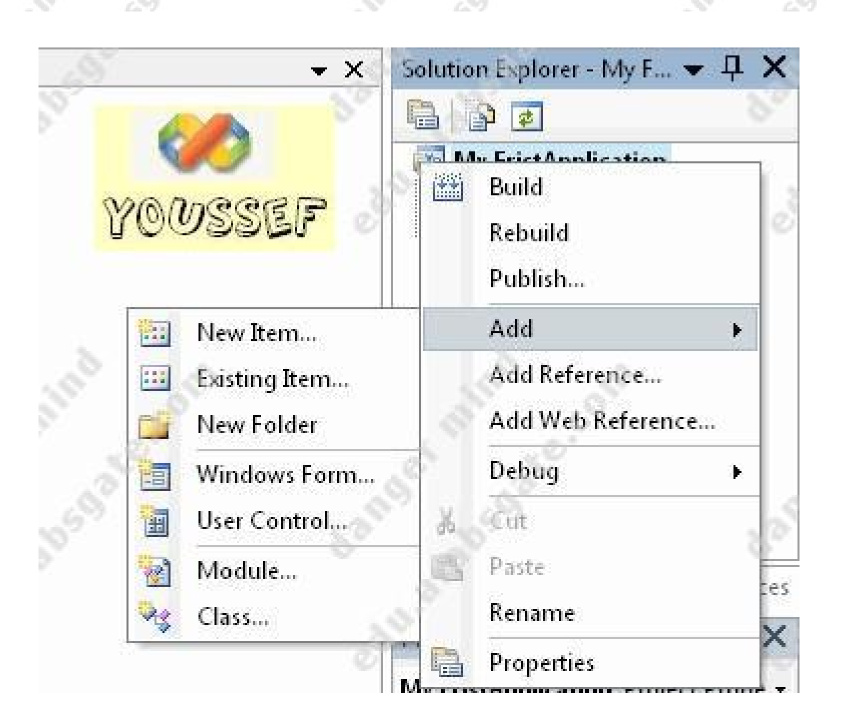
نافذة مستكشف الحلول



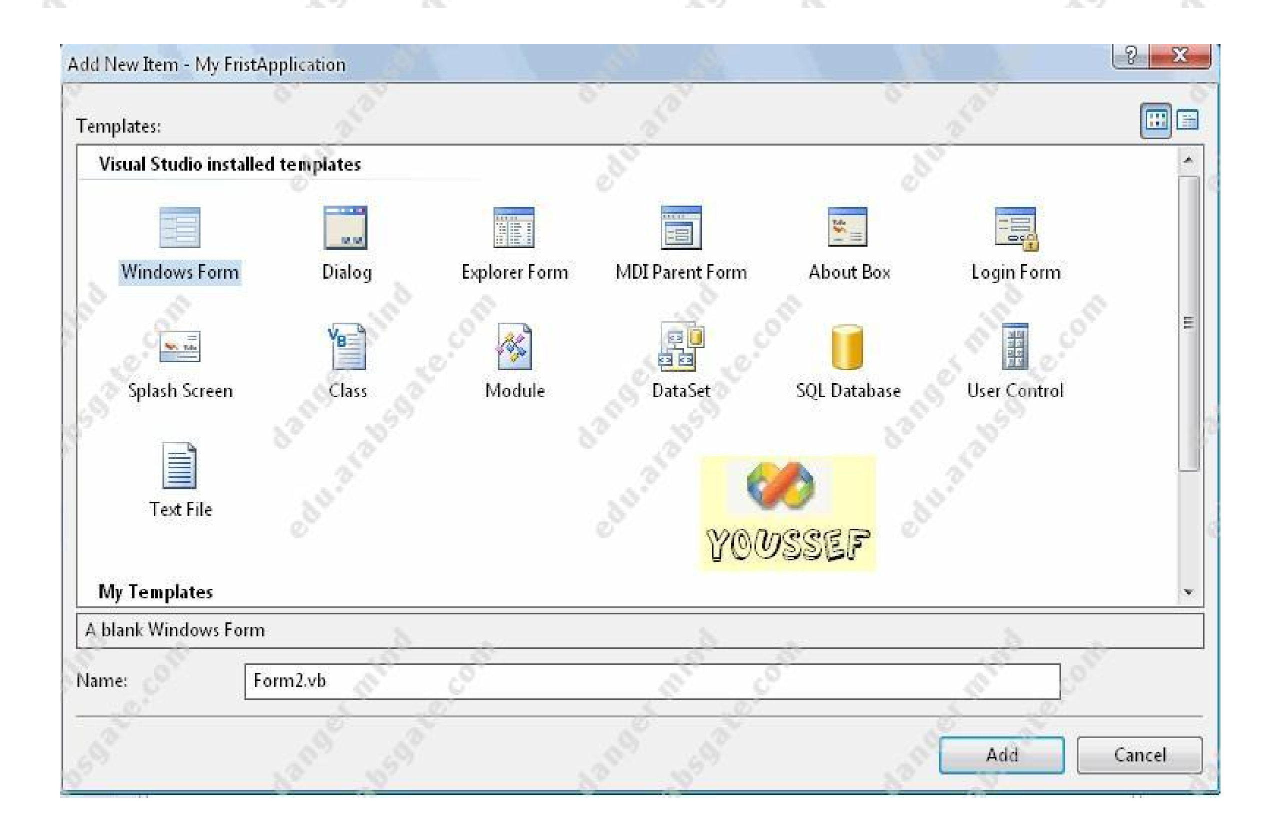
[1] - م/ خالد الجديع : **مقدمة عامةعن بيئة الدوت نت** ، PDF File ، ص٢١

إذا أردت الانتقال إلى أي عنصر في المستكشف يمكنك النقر المزدوج على هذا العنصر.
على سبيل المثال لو كان لديك أكثر من نموذج في نفس المشروع فإنه يمكنك الانتقال من نموذج إلى آخر بالنقر المزدوج على النموذج الذي ترغب فيه وسوف يظهر أمامك. عند اختفاء نافذة مستكشف الحلول وتستطيع إظهارها من خلال Ctrl+Alt+L أو القائمة
View ➔Solution Explorer

إضافة عنصر آخر إلى المشروع فإذا كنت تريد إضافة نموذج آخر إلى المشروع الذي أنشأته. قم بما يلي :
١-انقر بزر الفأرة الأيمن على اسم المشروع – في مستكشف الحلول- لتظهر لك قائمة اختر Add سوف تظهر لك قائمة فرعية اختر Add New Item



سوف يظهر لك الشكل *التالي* و الذي يحوي عدد من انواع العناصر التي يمكن ان تضيفها إلى المشروع. فعلى سبيل المثال تستطيع إضافة نظام تطبيقي إلى المشروع و HTML إذا احتجت إلى ذلك. ما نريد أن نضيفه إلى مشروعنا هو نموذج من نوع ويندوز وهو ما يوجد باسم Window Form قم بالتظليل عليه. سوف تلاحظ في الأسفل مربع نص لاختيار اسم النموذج الذي تريد إضافته. تستطيع تغييره أو تركه كما هو. اضغط على زر Open

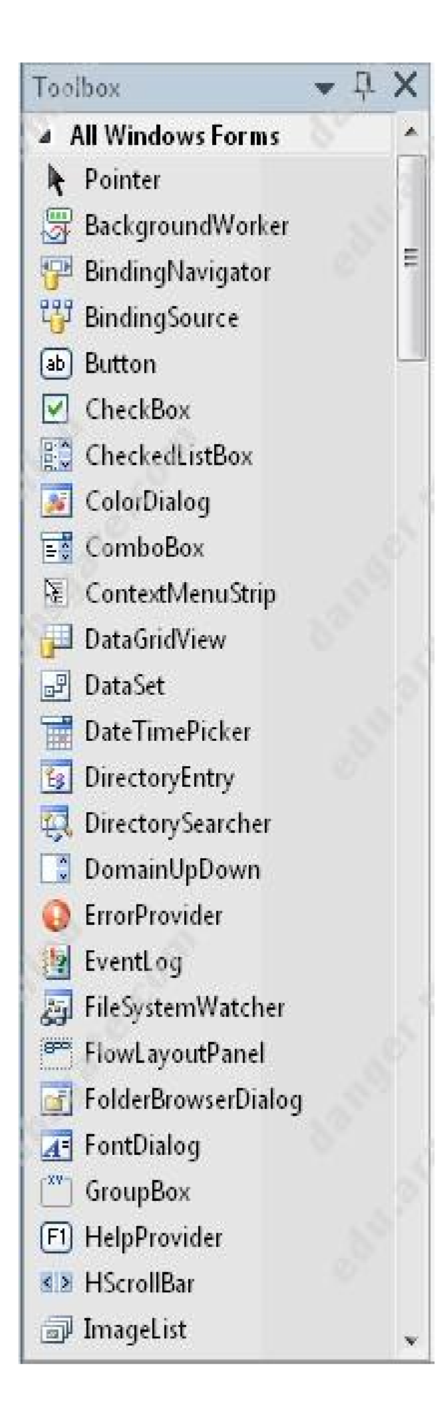


ارجع إلى نافذة مستكشف الحلول لتلاحظ أنه قد أضيف نموذج آخر كما يظهر من الشكل



صندوق الأدوات

يوجد في الجهة اليسرى في بيئة التطوير و هو المكان الذي يحوي الأدوات المستخدمة في بناء التطبيقات كما يظهر لك



[1] - م/ خالد الجديع : **مقدمة عامةعن بيئة الدوت نت** ، PDF File ، ص٢٥

يوجد ثلاثة طرق لإضافة أداة إلى نموذج ما وهى كما يلي :

١- السحب و الإفلات : و ذلك بسحب الأداة المراد و ضعها في النموذج ومن ثم إفلاتها في محيط النموذج.

٢- عن طريق النقر المزدوج : وذلك بالنقر المزدوج على الأداة – انتبه للملاحظة التالية – وهو ما سيضيفها إلى النموذج.

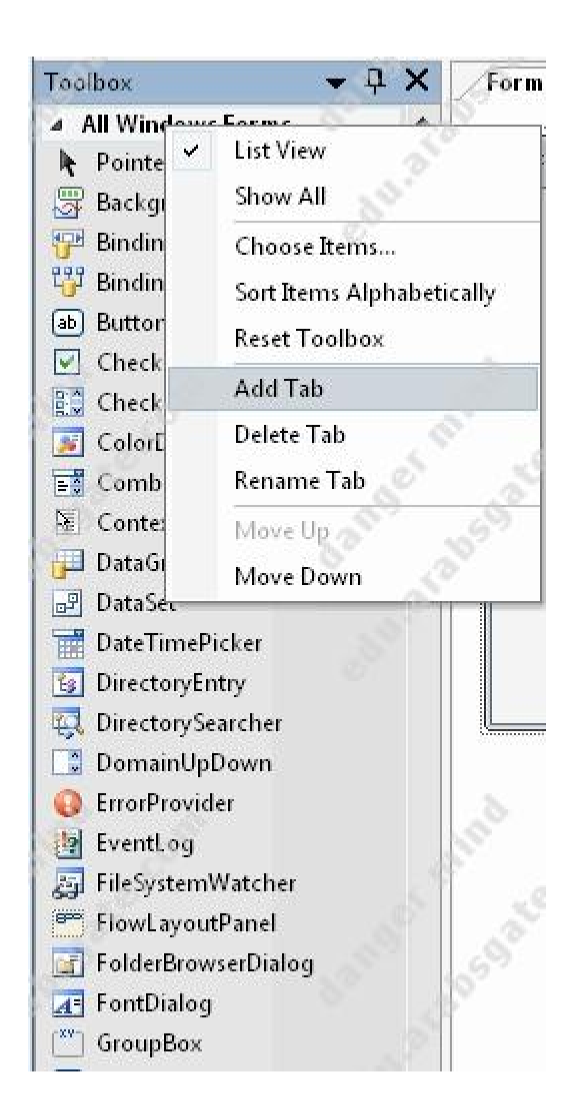
٣- النسخ : وذلك بنسخ أداة موجودة مسبقا على النموذج ومن ثم لصقها على النموذج.

من الإضافات الجديدة إلى بيئة الدوت نت فيما يختص بصندوق الأدوات هي أنك تستطيع إضافة مدخل جديد إلى صندوق الأدوات أو حذف أو تعديل و هي إضافة قوية **للتحكم بتنظيم الأدوات**



ولإضافة شريط جديد –Tab– قم بالتالي :

١- النقر بزر الفأرة الأيمن على صندوق الأدوات لتظهر لك القائمة التي تراها ثم اختر Add Tab



سوف يفتح لك مكانا لكتابة أسم الشريط كما بالشكل التالي



الصندوق الادوات و يحتوي على العديد من الأدوات اهمها التالى :- [1]

ويحتوي صندوق الأدوات على الأشرطة التالية:

تقارير كريستال Crystal Reports:

وبها الأدوات اللازمة لإنشاء و تصميم التقارير المختلفة. النسخة التي تأتي مع الدوت نت نسخة محدودة الامكانات.

"قواعد البيانات" Data:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدمُ للاتصال بقواعد البيانات وقراءة وتحديث بياناتها.

"نماذج الويندوز" Windows Forms:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدم مع نماذج الويندوز.

"نماذج الإنترنت" Web Forms:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدم مع نماذج الإنترنت وهذه الأدوات Web Control تعطي سهولة في تصميم تطبيقات الانترنت.

"أدوات HTML:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدم مع نماذج الإنترنت.

كل هذه الادوات السابقة للتعامل مع الويندوز و الإنترنت [2]

---

[1] - م/ خالد الجديع : **مقدمة عامةعن بيئة الدوت نت** ، PDF File ، ص٢٧

[2] - أ.م/ محمد الحاج : **محاضرات مادة VB.Net 2005 (نظري - عملي)** ، PDF File .

الفصل الثالث

اساسيات البرمجة

الجزء الثالث من هنا تبدأ البرمجة

الفصل الأول :- المتغيرات و الثوابت

المتغيرات

المتغيرات تعتبرمن بين اكثر اجزاء البرنامج اهمية.
والمتغير : هو احد توابع البرنامج الذي يستطيع تخزين قيمة

هذة القيمة يمكن ان تكون رقم أو حرف أو بيانات أوهيكلية تتكون من انواع اخري عرفنا ان المتغير يتكون من قيمة بقي ان نعرف ان البرنامج يستطيع استخدام ومعالجة هذة القيمة و ان يجري عليها العملبات الحسابية اذا كانت رقم والعمليات علي البيانات الحرفية كالدمج والبحث والقطع وغيرها اذا كانت حرفية كذلك العمليات علي البيانات الأخري كالملفات الصوتية والرسومية من مقارنة وانشاء إلي اخرة .

هنالك اربعة عوامل تحدد سلوك المتغير بالبرنامج:

١ - نوع البيانات:
وهي نوع البيانات التي يمثلها المتغير (integer, character, string) الخ.

٢ - مجال أو مدي المتغير:
وهو المجال الذي يمكن للمتغير ان يوجد ويستعمل فية فمثلا لو قمنا بالأعلان عن متغير بداخل دوارة For فاءن مجال استعمال هذا المتغير هو بداخل هذة الدوارة فقط ولأ نستطيع استعمالبة بخارجها ولكن لو قمنا بالأعلان عن متغير في منطقة التصريحات اي قبل اي حدث أو دالة فاءن مجال استعمال هذا المتغير هو في كل اجزاء البرنامج ويسمي في هذة الحالة Globel اي مرئي من قبل الجميع

٣ - امكانية الوصول ومدي امكانية التخزين:
هي تحديد امكانية الوصول إلي هذا المتغير من اي موديول اخر بالبرنامج فمثلا لو قمنا
بالتصريح عن متغير بموديول واستعملنا الكلمة المحجوزة Privateللأعلأن عن هذا المتغير فاءن هذا المتغير سيستعمل بداخل ذلك الموديول فقط ولكن لو استعملنا الكلمة المحجوزة Public للأعلأن عن هذا المتغير في قسم التصريحات العامة في اعلي الموديول فاءن باقي اجزاء البرنامج من فورم وموديول تستطيع الوصول لهذا المتغير هذا
بالنسبة لامكانية الوصول أو مجال عمل المتغير اما بالنسبة مدي امكانية التخزين فهذا يعني كم اقصي حد للبيانات يمكن للمتغير استيعابها وسنري الفروق بين انواع البيانات وامكانية استيعابها للبيانات لأحقا

٤ - عمر المتغير

وهو تحديد كم من الوقت ستكون قيمة هذا المتغير صالحة للأستعمال. فمثلا لو قمنا بالأعلان عن متغير داخل اجراء فرعي بواسطة الكلمة المحجوزةDim

مثلا قمنا بكتابة
Dim x As Integer

فاءن هذا المتغير سوف ينشئ متي الأستدعاء بداء وسيدمر هذا المتغير متي انتهي الأجراء ولكن لو قمنا بالأعلان عن هذا المتغير بواسطة الكلمة المحجوزة static فان قيمة هذا المتغير لن تدمر عند نهاية الأجراء بل سيظل المتغير محتفظا بها
الأنواع المختلفة للبيانات:

القيم	الحجم	النوع
True or False	2 bytes	Boolean
0 to 255 (unsigned byte)	1 byte	Byte
-128 to 127 (signed byte)	1 byte	SByte
0 to 65,535 (unsigned character)	2 bytes	Char
-32,768 to 32,767	2 bytes	Short
0 through 65,535 (unsigned short)	2 bytes	UShort
-2,147,483,648 to 2,147,483,647	4 bytes	Integer
0 through 4,294,967,295 (unsigned integer)	4 bytes	UInteger
-9,223,372,036,854,775,808 to 9,223,372,036,854,775,807	8 bytes	Long
0 through 18,446,744,073,709,551,615 (unsigned long)	8 bytes	ULong
0 to +/-79,228,162,514,264,337,593,543,950,335 with no decimal point. 0 to +/-7.9228162514264337593543950335 with 28 places	16 bytes	Decimal
-3.4028235E+38 to -1.401298E-45 (negative values) 1.401298E-45 to 3.4028235E+38 (positive values)	4 bytes	Single
-1.79769313486231570E+308 to -4.94065645841246544E-324 (negative values) 4.94065645841246544E-324 to 1.79769313486231570E+308 (positive values)	8 bytes	Double
Depending on the platform, a string can hold approximately 0 to 2 billion Unicode characters	Variable	String
January 1, 0001 0:0:00 to December 31, 9999 11:59:59 pm	8 bytes	Date
Points to any type of data	4 bytes	Object
Structure members have their own ranges	Variable	Structure

ملاحظة :

ان التعرف علي انواع المتغيرات والاختلاف بينها مهم جدا لمعرفة اي نوع بالضبط يمكن ان اتعامل معة فمثلا لو قمنا بمثال صغير هو تخزين رقم اكبر من 2,147,483,647 داخل متغير من نوع integer لن يقبل ذلك المتغير القيمة المعطاة لأنها اكبر من امكانية استيعابة في هذة الحالة يجب ان يكون نوع المتغير Long أو Double لأن كمية استيعابها كبيرة.

انواع الرموز:

الرموز بالفيجوال دوت نت لها مهام خاصة كما هو الحال بالفيجوال بيسك ٦ فالرموز تستخدم للأعلان عن انواع البيانات المختلفة وهذا جدول مبين بانواع البيانات مع الرموز التي تالأكود البرمجي إليها وهي من النوع الالأكود البرمجيي الغير لفظي

نوع البيانات	الرمز
Integer	%
long	&
Decimal	@
Single	!
Double	#
String	$

فمثلا لو اردت ان تعلن عن متغيران احدهما نوعة long والأخر نوعة String

```
Dim x&=5
Dim y$="salem4it - Youssef"
```

وكما نعرف فاننا ملزمون بالأعلان عن كل المتغيرات في برامجنا اا كان الخيار
Option Explicit On مفعل اما اذا كان غير مفعل فنستطيع ان نكتب اسما المتغيرات واعطائها اي قيم
من دون تحديد نوع البيانات مثلا

الأكود البرمجي

```
Dim x=10000000000
Dim y ="salem4it - Youssef"
```

وتستطيع تعديل الخيار Option Explicit من القائمة Tools وتختار Options
ومن شجرة العرض نضغط علي Projects and Solutions وثم نختار VB Defaults أو نستطيع ان نعدل هذا الخيار بكتابة العبارة Option Explicit On للتفعيل في منطقة التصريحات العامة أو Option Explicit Off لألغاء التفعيل ويجب ان تعرف ان الأعلان عن المتغيرات مع تحديد انواع البيانات التي سوف يتم تخزينها بالمتغيرات مهم جدا وذلك للتعامل مع الذاكرة بشكل افضل وسبب ذلك اعلام الذاكرة بالمساحة الفعلية التي تريدها متغيراتك لتخزين البيانات كي لأ يحدث خمول
للذاكرة بسبب حجز مساحة كبيرة منها لمتغيرات غير معروفة النوع ورغم كل هذا فاءن الفيجوال بيسك دوت نت حل مثل هذة المشكلة باعطاء نوع من البيانات للمتغير بحسب القيمة المسندة إلية فمثلا

الأكود البرمجي

```
Dim x=10000000000
Dim y ="salem4it - Youssef"
```

المتغير x من النوع long والمتغير y من النوع String
وهنالك ايضاء بالفيجوال بيسك دوت نت انواع من الرموز تسمي بالرموزالحرفية وهي تقوم مقام الأنواع التي تدل عليها وولكن طريقة التعامل معها ليس هي نفسها التي استخدمناها سابقا مع الرموز الغير ابجدية وهذا جدول موضح لذلك

نوع البيانات	الرمز
Short	S
UShort	US
Integer	I
UInteger	UI
Long	L
ULong	IL
Decimal	D
Single (F for “floating point”)	F
Double (R for “real”)	R
Char (note that this is a lower case “c”)	C

والأن ناتي لكيفية الاستخدام افرض انك قمت بكتابة التالي

الأكود البرمجي

```
X=100L
Y="A"c
```

وهذا القيمة الأولي long والقيمة الثانية من النوع Char ولكن يجب ان نعلم اننا لأ نستطيع ان نكتب المتغيرات بالشكل السابق الأ اذا كان الخيار Option Explicit Off غير مفعل كذلك يسمح لك الفيجوال بتعيين انواع القيم باستخدام رموز حرفية مثل &H للبقيم السادس عشرية &O للقيم الثمانية

الأكود البرمجي

```
i = 100      ' Decimal 100.
i = &H64     ' Hexadecimal &H64 = 6 * 16 + 4 = 96 + 4 = 100.
i = &O144    Octal &O144 = 1 * 8 * 8 + 4 * 8 + 4 =100.
```

ايضا يوفر لنا الفيجوال الكثير من دوال واساليب التغيير بين انواع البيانات

<u>أستخدام الوسيلة Randomize( ) لتغير تنفيذ البيانات الناتجة من الأمر Rnd( )</u>[1]

Randomize()

و هذا الأمر يجب تنفيذه مرة واحدة قبل أول تنفيذ لـــ()Rnd.

في السطر الخامس يتولد رقم صحيح يأخذ قيمة من (1) إلى (5) هذا الرقم يتم تخزينه في المتغير "Secret" ولتوضيح هذا الأمر أكثر نفترض أن()Rnd أرجعت القيمة "0.46705" وعلى هذا فإن قيمة (Rnd()× 1+5) تكون "3.33525" و سيتم تخزين القيمة(3) في المتغير "Secret" لأنه من النوع "Integer" .

السطر السادس يوضح الدالة ()InputBox و الدالة عباره عن برنامج صغير يأخذ قيم كمدخلات تسمى المعاملات (Arguments) ويخرج نتيجة تسمى (Return Value) . كمثال لذلك هناك دالة لحساب الجذر التربيعي متاحة في (Visual Basic. Net) لو أخذت هذه الدالة القيمة (9) كمعامل فإن القيمة (3) هي القيمة الناتجة (Return Value) لهذه الدالة في هذا المثال.

نفس الشيء ينطبق على الدالة ()InputBox فهذه الدالة تعرض نافذة تحتوى على إشارة إدخال ومربع كتابة لمستخدم البرنامج لكي يدخل ما يريد؛ وكتابة المستخدم لإشارة الإدخال هي معامل الدالة (Arguments)؛ والمعلومات التي يدخلها المستخدم في مربع الكتابة تعتبر أيضا الـ(Return Value)؛ علما بأن (Return Value) تكون من النوع "String" حتى لو أدخل المستخدم أرقاماً وعلي المبرمج أن يقوم بتخزين (Return Value)أو طباعتها.

[1] - أ.د/ أحمد فهمي محروس : **مادة الكمبيوتر - الصف الثالث الأعدادي ، مقدمة البرمجة بإستخدام Visual Basic.Net 2005** ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ ، ص ١٠٧

الفصل الثاني من المتغيرات و الثوابت

أولاً : المتغيرات

قبل البدء في الدرس أحب أن أنوه أن إلي أنه هناك بعض النقاط المفتوحة في الدروس السابقة والتي سنعود إليها بمزيد من التفاصيل في حينه

ومن أجمل ما قرأت فيما يتعلق بالمتغيرات هذا الدرس [1]


والآن سيتمحور حديثي حول معارية ومحتويات إطار عمل NET Framework. , يمكنني ان اقسم لك محتوياته إلى أكثر من 10 طبقات، ولكني فضلت تقليص العدد_ للتسهيل عليك .كما ترى في أحد الشكلين التاليين:-

[1] - أ.م/ محمد الحاج : **محاضرات مادة VB.Net (نظري + عملي)** ، PDF File ، ص٦

مكتبة فئات Base Class Library (تسمى أيضا مكتبة فئات .NET Framework Class Library) هي عبارة عن مئات الفئات الموجودة في عشرات ملفات الـ DLL تعتبر كنزا غاليا يسيل له لعاب المبرمجين الجادين، حيث تحتوي كل ما تحتاجه لإنجاز برامجك ومشاريعك بدءاً بتقديم فئات لوصف البيانات الأساسية (كـ Integer ،String) إلى إدارة خرج ودخل الملفات I/O File Processing , مسارات التنفيذ Threading , الصور والرسوم، نماذج Windows Forms , نماذج Web Forms , الاتصال بقواعد البيانات ADO .NET وغيرها الكثير.

بالنسبة للغة التنفيذ المشتركة Common Language Runtime – (CLR) فهي موحدة لمعايير جميع لغات .NET الأخرى، كما أنها المسئولة عن عمليات إدارة الذاكرة Memory Management , تفريغ مصادر النظام باستخدام Garbage Collection أخطاء وقت التنفيذ Exception Handling .

أخيرا، نظام التشغيل الذي يمكنك من تثبيت اطار عمل NET Framework. عليه هو Windows فقط ، ولكن قد ترى في القريب العاجل نظم تشغيل أخرى داعمة له.

الشروط والقيود على تسمية المتغيرات[1]

الشروط الواجب توافرها عند تعريف المتغيرات:

- ألا يكون كلمة من كلمات اللغة الأساسيّة (تلك التي تراها باللون الأزرق).. مثل Sub وFor و If وغيرها.. إنّ الجملة التالية غير مقبولة:

```
Dim Sub As Integer
```

ولكن لو كنت مصراً على مثل هذا الأمر، فيمكنك أن تضع الاسم بين قوسين مضلعين [ ].. هذه الجملة مقبولة:

```
Dim [Sub] As Integer
```

لكن عليك في كلّ موضع تستخدم فيه المتغيّر أن تحيطه بالقوسين المضلّعين :

```
[Sub] = 5
```

- ألا يزيد عن 255 حرفًا، وهو رقم كبير بالفعل بما يكفي.
- أن يتكون من كلمة واحدة لا تتخللها المسافات.. ويمكن استخدام الشرطة المنخفضة "_" للفصل بين مقاطع الكلمة بدلا من المسافات.
- لا يبدأ بأرقام، وإن كان من الممكن أن تتوسطه أرقام، أو ينتهيَ بها.
- لا يحتوي على أي من: علامات التنصيص أو الأقواس أو النقطة "."، ولا علامات العمليات الحسابية أو علامات المقارنة الحسابية أو المنطقية، فكل هذه العلامات محجوزة لوظائف أخرى.
- غير مسموح بتكرار اسم المتغيّر داخل نفس النطاق، فلا يمكن تعريف متغيّرين متماثلين في الاسم داخل نفس الإجراء، وإن كان من الممكن تكرار نفس اسم المتغيّر لكن في إجراءات مختلفة.

والمتغيرات في لغة البيزيك تتجاهل حالة الأحرف Case-insensitive، فالأسماء myAge و myage و MYAGE، كلها متكافئة، وتشير لنفس المتغيّر.. معنى هذا أنك لا تستطيع استخدام هذه الكلمات لتعريف ثلاثة متغيرات مختلفة، فكلها اسما واحدا.

[1] - أ.م/ محمد الحاج : محاضرات مادة VB.Net (نظري + عملي) ، PDF File ، ص١٤

انواع المتغيرات[1]

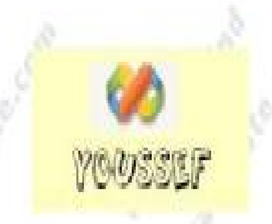
النوع	نوع المتغير	الحجم بالذاكرة بالبايت	القيمة التي يمكن تخزينها
متغيرات صحيحة	Byte	1	0 - 255
	SByte	1	-128 - 127
	Short OR Int16	2	-32768 - 32767
	UShort OR UInt16	2	0 - 65535
	Integer OR Int32	4	-2147483648 - 2147483647
	UInteger OR UInt32	4	0 - 4294967295
	Long OR Int64	8	-9223372036854775808 - 9223372036854775807
	ULong OR UInt64	8	0 - 18446744073709551615
متغيرات كسرية	Single	4	-3.40282e+038f - 3.40282e+038f
	Double	4	-1.79769e+308 - 1.79769e+308
	Decimal	8	-79228162514264337593543950335m - 79228162514264337593543950335m
متغير نصي	String	عدد الحروف X 2	أي سلسلة نصية من حروف وأرقام ورموز و ...
متغير حرفي	Char	2	أي حرف أو رقم أو رمز أو ...
متغير منطقي	Boolean	1	القيمة true أو false
متغير التاريخ والوقت	DateTime	8	تأريخ أو وقت بكل التنسيقات المختلفة .
كائن	Object	8	أي قيمة من القيم السابقة .

[1] - أ.م/ محمد الحاج : **محاضرات مادة VB.Net (نظري + عملي)** ، PDF File ، ص١٥

أنواع المتغيرات والعمليات عليها [1]

المتغيّرات الرقميّة Numeric Variables

إنّ للمتغيرات الرقميّة أنواعًا عديدة، تبعًا لحجم العدد ودقّته العشريّة.. وعليك أنت أن تحدّد النوع الذي يناسبك، واضعًا في الاعتبار أنّ الأعداد ذات الدقة العشريّة الأكبر، تكون العمليات عليها أبطأ من الأعداد الصحيحة والأعداد ذات الدقة العشريّة الأقلّ.



العمليّات على الأرقام:

لن تكون هناك فائدة إذا كنت ستضع الأرقام في متغيّرات، دون أن تستطيع أن تُجريَ عليها بعض العمليّات الحسابيّة.. وفي الجدول التالي علامات العمليّات الحسابيّة الأساسيّة:

العلامة	الوصف
+	علامة الجمع.
-	علامة الطرح.
*	علامة الضرب.
/	علامة القسمة.. ويمكن أن يكون الناتج عددا صحيحا أو به أرقام عشريّة.. فمثلا: X = 7 / 2 ستعطي الناتج 3.5.
\	علامة القسمة أيضا، ولكنّ الناتج هو العدد الصحيح فقط.. فمثلا : X = 7 \ 2 ستعطي الناتج 3. ويمكن أداء نفس العمليّة باستخدام الدالة Int، لو شئت ألا ترتبك بين علامتي القسمة المتشابهتين، وذلك كالتالي: X = Int (7/2)
Mod	إحدى علامات القسمة أيضا، ولكنّها تعطي الباقي من القسمة فحسب.. فمثلا: X = 7 Mod 2 سيعطي الناتج 1، الذي هو عبارة عن باقي القسمة.
^	الأسّ.. فمثلا 2 × 2 × 2 تكتب رياضيًا بالصيغة 2^3، وتكتب في البرمجة كالتالي: 2 ^ 3 ولو أردت أن تعبّر عن الجذر التكعيبيّ مثلا، فارفع العدد للأسّ (1 ÷ 3) كالتالي: 2 ^ (1/3)

[1] - أ.م/ محمد الحاج : **محاضرات مادة VB.Net (نظري + عملي)** ، PDF File ، ص١٦

ويجب أن ألفت انتباهك إلى أهميّة وضع الأقواس في العمليّات المتداخلة، وذلك حتّى تضمن صحّة إجراء العمليّة بالترتيب الذي تريدها به.. إنّ الترتيب الطبيعيّ الذي يجرى به VB العمليّات الحسابيّة يسير تبعا للقواعد التالية:

- يتمّ تنفيذ ما بين الأقواس أولا.
- إذا لم تكن هناك أقواس يتمّ تنفيذ الأسس أولا.
- ثمّ يتمّ تنفيذ الضرب والقسمة.
- ثمّ بعد ذلك يتمّ تنفيذ الجمع والطرح.

لهذا فإنّ الصيغة:

```
8^(1/3)
```

تعطي الناتج 2، وذلك لأنّ القوس ينفذ أولا، فتصبح العمليّة هي الجذر التكعيبيّ للعدد 8.. ولكن لو أزلت الأقواس كالتالي:

```
8^1/3
```

فإنّ الناتج سيكون 2.666666، وذلك لأنّ الأس ينفذ أولا، فتصبح العمليّة كالتالي:

```
8/3
```

بقي شيءٌ هامّ.. ماذا لو أردت أن نزيد قيمة متغيّر بمقدار 1 مثلا ؟

في هذه الحالة سنقوم بالتالي:

```
X = 5
Y = X + 1
X = Y    ' 6 صارت قيمة المتغيّر
```

حيث اعتمدنا على متغيّر وسيط، جعلنا قيمته هي ناتج جمع المتغيّر الأصليّ مع الواحد، ثمّ نقلنا قيمته إلى المتغيّر الأصلي.
ولكنّ مثل هذه العمليّة تتكرّر مرارا في البرمجة، حيث تحتاج مرارا لزيادة قيم المتغيّرات أو إنقاصها، أو ضربها في رقم... إلخ.
فلو كان على المبرمج أن يكتب هذه الخطوات في كلّ مرّة، لصارت البرمجة جحيما لا يُطاق!

وبالتالي يمكنك أداء هذه العمليّة في سطر واحد مباشرةً كالتالي:

```
X = X + 1
```

لأوّل وهلة ستبدو لك الصيغة غريبة، ولكن حاول أن تقرأها كالتالي: قيمة X الجديدة تساوي قيمته القديمة + 1.

ولا يشترط أن أجمع على المتغير الرقم 1 فحسب، فهذه العمليّات أيضا مباحة:

```
X = X + 13
X = X + X
Y = 5
X = X + Y
```

ولا يقتصر الأمر على الجمع فحسب، بل يمتدّ إلى باقي العمليّات الحسابيّة:

```
X = X - 4    ' إنقاص المتغيّر بمقدار 4
X = X * 2    ' ضرب المتغيّر في 2
X = X / 9    ' قسمة المتغيّر على 9
X = X ^ 3    ' رفع المتغيّر للأس 3
```



كان هذا هو ما اعتاده مبرمجو VB6.. ولكنّ هناك تسهيلا إضافيّا تقدّمه لك VB.Net، عن طريق استخدام الرموز += و -= و *= و /= و ^= و... والجدول التالي يريك كيفيّة استخدامها:

الطريقة المختصرة المكافئة	الطريقة التقليديّة
X + = 1	X = X + 1
X += Y	X = X + Y
X -= 4	X = X – 4
X *= 2	X = X * 2
X /= 9	X = X / 9
X ^= 3	X = X ^ 3

نطاق الأعداد:

والآن، استخدم الكود التالي لاختبار أنواع المتغيرات.. ستجد اننا نستخدم خاصيّة "أصغر قيمة" MinValue، و"أكبر قيمة" MaxValue، لعرض نطاق كل نوع منها.

```
MessageBox.Show ("Byte " & Byte.MinValue & "   To      " & Byte.MaxValue)
MessageBox.Show ("SByte " & SByte.MinValue & "  To      " & SByte.MaxValue)
MessageBox.Show ("Short " & Short.MinValue & "  To      " & Short.MaxValue)
MessageBox.Show ("Byte " & Byte.MinValue & "   To      " & Byte.MaxValue)
MessageBox.Show ("int16 " & Int16.MinValue & "  To      " & Int16.MaxValue)
MessageBox.Show ("Integer " & Integer.MinValue & "  To      " & Integer.MaxValue)
MessageBox.Show ("int32 " & Int32.MinValue & "  To      " & Int32.MaxValue)
MessageBox.Show ("Long " & Long.MinValue & "   To      " & Long.MaxValue)
MessageBox.Show ("int64 " & Int64.MinValue & "  To      " & Int64.MaxValue)
MessageBox.Show ("Single " & Single.MinValue & "To      " & Single.MaxValue)
MessageBox.Show ("Double " & Double.MinValue & "To      " & Double.MaxValue)
MessageBox.Show ("Decimal " & Decimal.MinValue & "  To      " & Decimal.MaxValue)
```

ما لا نهاية والقيم الشاذّة الأخرى Infinity And Other Oddities:

يستخدم VB في الحسابات الرقميّة القيمتين "ليس رقمًا" NaN (التي هي اختصار لتعبير Not a Number)، و "ما لا نهاية" Infinity، وذلك لإعلامك بأنّ شيئا ليس على ما يرام قد تمّ في حساباتك، لتتخذ التصرّف المناسب، بدلا من أن يعرض لك VB رسالة خطإ كما كان يحدث في الماضي.

ما لا نهاية Infinity:

إنّ بعض العمليات الحسابيّة ـ كالقسمة على صفر ـ تعطي ما لا نهاية.. ولو استدعيت الدالة "حوّل إلى نصّ" ToString على هذه القيمة، لكان الناتج هو النص "infinity".. فلتر هذا المثال:

```
Dim X As Double = 999
MsgBox( X / 0 )
```

سيظهر لك النصّ "Infinity" في الرسالة.

سببٌ آخر للما لا نهاية، هو قسمة عدد كبير جدًا على عدد صغير جدا جدا، لدرجة تجعل الناتج يتجاوز حدود المتغيّر المزدوج.. جرّب هذا المثال:

```
Dim LargeVar = 10 ^ 999, SmallVar = 10 ^ -999
MsgBox(LargeVar / SmallVar)
```

أيضا سيظهر لك النصّ "Infinity" في الرسالة.

وإذا ما عكست هذه العمليّة، بقسمة العدد الصغير جدا على العدد الكبير جدا، فسيكون الناتج صفرا.. الواقع أنّ الناتج سيكون عددا صغيرا صغيرا جدا جدا، ولكنّ المتغير المزدوج لا يستطيع التعامل مع مثل هذه الأعداد القريبة جدا من الصفر.



ليس رقما NaN:

هذه القيمة توضّح أن ناتج عمليّة ما ليس معرّفا: ليس رقما، ولا صفرا، ولا حتّى ما لا نهاية.

فمثلا، ستنتج لك هذه القيمة، لو حاولت أن تحسب اللوغاريتم لعدد سالب، أو لو حاولت أن تقسم صفرا على صفر (0/0)، فهما عمليّتان غير معرّفتان رياضيًا، وليس لهما معنى.. جرّب هذا المثال:

```
Dim Var1 As Double = 0, Var2 As Double = 0
MsgBox(Var1 / Var2)
```

ستظهر لك رسالة تعرض النص: "NaN".. لاحظ أنك لو جعلت قيمة Var2 صغيرة جدًا مثل 1E-299، فإن الناتج سيكون صفرا.. ولو جعلت قيمة Var1 صغيرة جدًا، فسيكون الناتج ما لا نهاية.

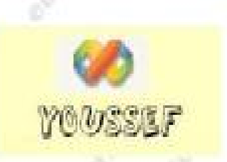
العمليات و الأختبارات علي الأرقام[1]

إختبار وجود "ما لا نهاية" و" ليس رقما" Testing For Infinity And NaN:

الأمر بسيط: للتحقق من هاتين القيمتين، استخدم الدالتين: "إنه ليس رقما" IsNaN و"إنها ما لا نهاية" IsInfinity، اللتين تجدهما من أعضاء المتغيرات المفردة والمزدوجة , ولمعرفة إشارة الما لا نهاية، استخدم الدالتين: "إنها ما لا نهاية سالبة" IsNegativeInfinity و" إنها ما لا نهاية موجبة" IsPositiveInfinity.

وإليك مثال توضيحي:

```
Dim Var1 = 0, Var2 = 0, Result As Double = Var1 / Var2
If Double.IsInfinity(Result) Then
    If Double.IsPositiveInfinity(Result) Then
        MsgBox("هذا رقم كبير جدا.. لا يمكن الاستمرار")
    Else ' ما لا نهاية سالبة
        MsgBox("هذا رقم صغير جدا.. لا يمكن الاستمرار")
    End If
ElseIf Double.IsNaN(Result) Then
    MsgBox("خطأ ليس برقم")
Else ' لم يحدث أي خطأ
    MsgBox(" النتيجة هي: " & Result)
End If
```



هذا الكود سيعرض الرسالة "ليس برقم" NaN.. ولكن لو غيّرت قيمة Var1 إلى 1، فستنتج ما لا نهاية موجبة، ولو غيرتها إلى -1، فستنتج ما لا نهاية سالبة.

```
Else
    Failure = False
End If
```

واضح جدًا أنّ الصيغة الأولى تختصر خمسة أسطر في سطر واحد فقط!

[1] - أ.م/ محمد الحاج : **محاضرات مادة VB.Net (نظري + عملي)** ، PDF File ، ص١٩

المتغيرات النصية String Variables

يتم تعريفها كالتالي:

```
Dim SomeText As String
```

الآن يصبح بإمكانك أن تضع أيّ نصّ، مها كانت مكوناته (حروف، رموز، أرقام، علامات تنسيق... الخ)، ومهما كان طوله (يمكن أن يصل إلى 2 جيجا بايت، أي 2 مليار حرفـا!).

وهذه الجمل تُريك كيف تستخدم المتغيّر النصّيّ:

```
Dim AString As Strin
AString = "اكتب ما تريد في هذا المتغير"
AString = "" ' متغير نصي فارغ
AString = "ولكن بإمكانك أن تكتب بهذا المتغير نصا جديدا أطول من السابق"
AString = "25000"
```

طبعا لاحظت انّ النصّ يوضع بين علامتي تنصيص.. وهذا بالتأكيد سيدفعك للتساؤل: ماذا لو أردت أن اضع علامة التنصيص نفسها في متغيّر؟

في هذه الحالة يجب أن تكتب أربع علامات تنصيص كالتالي:

```
Dim AString As String = """"
```

وهناك حلّ آخر، هو استخدام الدالة Chr للتعبير عن علامة التنصيص كالتالي:

```
Dim AString As String = Chr(34)
```

سؤال آخر سيراودك: ما الفارق بين التعبيرين التاليين:

```
Dim ANumber As Int16 = 25000
Dim AString As String = "25,000"
```

إن كلا المتغيرين يحمل قيمة مختلفة عن الآخر:

1- فالمتغير النصّيّ AString يحتوي على ستة حروف، وهي "2" و "5" و "," و "0" و "0" و "0"، بينما العدد الصحيح ANumber يحتوي على رقم واحد هو 25000.

2- بما أن كل حرف يتم تخزينه في وحدتي ذاكرة 2 Bytes، فإن المتغيّر النصّيّ يخزن حروفه الستّة في 12 وحدة ذاكرة، بينما يخزّن العدد الصحيح العدد 25000 في 2 (وحدتان فقط) .

ولكن برغم هذه الخلافات، فإنّ بإمكانك أن تستخدم المتغيّر النصّيّ AString في العمليات الحسابيّة، وتستخدم المتغيّر الرقميّ ANumber في العمليّات النّصيّة، حيث يقوم VB بالعمليات اللازمة للتحويل بين النوعين (ما لم تمنعه من القيام بذلك، باستخدام جملة Option Strict On).

دمج النصوص Concatenation:

ماذا لو أردت أن تلحم نصين، بحيث ينتج نصٌ جديد بجمع الاثنين معا؟

بسيطة.. استخدم علامة الجمع "+" كما اعتدت في استخدامها بين المتغيّرات الرقمية:

```
Dim X As String = "Saba "
X = X + "University  "
Or
X + "University  "
```

وحتى لا تشعر النصوص بالغيرة من الأرقام، فإنّ بإمكانك استخدام الصيغة المختصرة التالية:

```
X += " Presentation "     أو     X &= " Presentation  "
```

ولو كنت تخشى من الارتباك في قراءة الكود بين الجمع الحسابيّ وتشبيك النصوص، فاستخدم العلامة & بدلا من العلامة +:

```
Dim X As String = "Saba "
X = X & "University  "
Or
X &="University  "
```

المتغيّرات الحرفيّة Character Variables

هي متغيّرات تحجز وحدتا ذاكرة 2 Bytes، يمكن أن تخزّن فيها حرفا واحدا.. ونظرا لأنّ الكمبيوتر لا يعرف شيئا غير الأرقام، وأي شيء يُحفظ به يجب أن يتمّ تمثيله بأرقام تدلّ عليه، فإن الكمبيوتر يمثل الحروف بأرقام من النوع "عدد قصير بدون إشارة" Unsigned Short Integers (UInt16).. فمثلا الحرف "a" يمثله الرقم 65.

لهذا فإنّ بإمكانك تحويل الأعداد الصحيحة إلى حروف، باستخدام الدالة Chr()، وتحويل الحروف إلى أرقام، باستخدام الدالة Asc().. جرّب ما يلي:

```
MsgBox(Asc("A"))
```

ستجد أن نافذة المخرجات تعرض الرقم 65.

ويمكنك استخدام جملة كالتالية لتعريف متغيرات حرفيّة:

```
Dim Char1, Char2 As Char
```

وبإمكانك أن تضع قيمة ابتدائية في المتغيّر الحرفيّ عند تعريفه، سواء أكانت حرفا أم نصّا (في الحالة الأخيرة سيتم وضع أول حرف فقط في المتغيّر).. جرّب ما يلي:

```
Dim Char1 As Char = "a", Char2 As Char = "ABC"
MessageBox.Show(Char1)
MessageBox.Show(Char2)
```

ستجد أن شاشة المخرجات ستعرض ما يلي:

a
A

ولكن الطريقة السابقة لن تعمل إذا كان اختيار "التحويل الدقيق" فعالا Option Strict On، لهذا يجب استخدام الطريقة الآتية للتعبير عن الحروف:

```
Dim Char1 As Char = "a"c
```

حيث يخبر الحرف c، VB أنّ ما بين علامتي التنصيص حرف وليس نصا.. وفي هذه الحالة يجب أن يكون ما بين علامتي التنصيص حرف واحد بالضبط، حيث لن يقبل VB جملة كالتالية:

```
Dim Char1 As Char = "abc"c
```

إن وضع حرف c بجوار علامتي التنصيص هو طريقة VB لكي يرمز للحروف، ويمكن استخدامها في أيّ موضع كالتالي:

```
Dim Char1 As Char = "a"c
If Char1 = "b"c Then exit sub
```

والمتغيّر الحرفيّ يمتلك بعض الوسائل الشيّقة، مثل "إنه حرف" IsLetter و"إنه رقم" IsDigit و"إنه علامة ترقيم" IsPunctuation."... إلخ , فلو جرّبت الجملة التالية:

```
MessageBox.Show (Char.IsDigit("2"))
MessageBox.Show (Char.IsPunctuation("'"))
```

تظهر لك في نافذة المخرجات كلمة "True" , جرّب أيضا ما يلي:

```
Dim A As Char = "2"
MessageBox.Show (Char.IsDigit(a))
```

```
Dim A As Char = "2"
MessageBox.Show (Char.IsDigit(a))
```

ستحصل على نفس النتيجة.. طبعا يمكنك أن تلاحظ أن الدالة IsDigit هي دالة مشتركة Shared، يمكن استخدامها من المتغير الحرفي، أو من خليّة النوع الأساسية Char Class.. بل حتى يمكن استخدامها من أيّة دالة ناتجها حرف.. جرّب المثال التالي:

```
Dim X As String = "M2f"
MessageBox.Show (Char.IsDigit(X, 1))
```

ستحصل على نفس النتيجة، وهي True.. ولكننا نحتاج لبعض الإيضاح فالدالة "حروف" Char تأخذ رقم الحرف الذي تريد معرفته في النص، وترجع لك هذا الحرف.. هذا مع ملاحظة أن الحرف الاول في النص يوجد في الموضع رقم 0.. إلى هنا يمكن التوقف، حيث يمكن استخدام جملة كالتالية:

```
MessageBox.Show (X.Chars(1))
```

حيث سيظهر لك في نافذة المخرجات ما يلي:

2

حيث إنّ "2" هو الحرف الموجود في الموضع 1 (الحرف الثاني) في النص.

ولكن بما أن الدالة ()Chars تُرجع حرفًا، إذن فيمكن تطبيق وسائل الحروف عليها، كالتالي:

```
Console.WriteLine(Char.IsDigit(X.Chars(1)))
```

وتلاحظ أننا لم نرسل حرفًا لدالة "إنه رقم" IsDigit كما فعلنا من قبل، ولكن أرسلنا لها المتغير النصيّ X، وموضع الحرف فيه، الذي نريد اختبار كونه رقما أم لا.. ولا بأس في هذا. فالدالة IsDigit لها تعريفان، يختلفان فقط في نوعية المعاملات التي تقبلها الدالة: أحدهما يمكن أن نرسل فيه معاملا واحدا للدالة، هو الحرف الذي نريد اختباره، والآخر نرسل فيه معاملين للدالة: أحد النصوص وموضع الحرف المراد اختباره فيه.

تعريف المتغيرات[1]

المتغيرات الزمنيّة Date Variables:

يتم تخزين متغيّرات التاريخ والوقت بتنسيق خاص كأعداد مزدوجة، بحيث يمثّل العدد الصحيح التاريخ، ويمثّل الجزء العشريّ الزمن.
ويتم تعريف هذا النوع من المتغيّرات والكتابة فيه بطرق كالتالية:

```
Dim MyDate As Date
MyDate = #11/01/2006#
MyDate = #11/01/2006 6:29:11 PM#
MyDate = "Nov 1, 2006"
MyDate = Now() ' دالة "الآن" تعطيك التاريخ والوقت الحاليين.
```

تلاحظ أننا نكتب التاريخ بطريقتين: إما كتاريخ رقميّ مكتوب بين علامتي ##، أو كتاريخ نصيّ مكتوب بين علامتي تنصيص ""، حيث سيتم تحويله ضمنيًا في الحالة الأخيرة، إلى تنسيق التاريخ والوقت المناسب.

كما أنّ بإمكانك استخدام الدوال الجاهزة التي يمنحها لك VB للتعامل مع التاريخ والوقت.. فمثلا: يمكنك استخدام الدالة "فرق التاريخ" ()DateDiff، لحساب الفرق بين تاريخين مختلفين، وبالوحدة الزمنيّة التي تختارها (سنوات , أشهر , أسبوع, أيام ، ساعات، دقائق , ثواني ...).. إليك هذا المثال، لحساب عدد الأيام التي عشناها في هذه الألفيّة:

```
Dim Days As Long
Days = DateDiff(DateInterval.Day, #12/31/2000#, Now())
```

[1] - أ.م/ محمد الحاج : محاضرات مادة VB.Net (نظري + عملي) ، PDF File ، ص٢٠ ص٢١

المتغيّرات الكائنات Object:

هذا النوع يستطيع تخزين أيّ نوع من البيانات، سواء من الأنواع السابقة، أو من أيّ كائن آخر تعرّفه اللغة، أو تعرّفه أنت.إذن في هذا النوع العامّ يمكن أن نضع فيه أيّ نوع من البيانات دونما قلق! للأسف: لا تبدو الأمور بهذه البساطة، ففعل ذلك سيكون له آثار جانبيّة سيّئة، فقبل أن يستخدم VB هذا المتغيّر الكائن، لا بد له أن يعرف نوع البيانات التي به أولا، ليقوم بعمليات التحويل المناسبة، للتعامل مع هذا النوع من البيانات.. فمثلا: لو كان المتغيّر الكائن يحتوي على عدد صحيح، فعلى VB أن يحوّله إلى نصّ قبل لصقه بنصّ آخر.. مثل هذه التحويلات تمثل عبئا على سرعة البرنامج.. لذا فعليك استخدام المتغيّر الكائن Object في حالات الضرورة فحسب.

```
Dim Var As Object
Var = 5 : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = 5.1 : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = "A"c : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = Now() : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = "Saba" : MsgBox(Var.GetType.ToString)
```

المتغيرات الزمنيّة Date Variables:

يتم تخزين متغيّرات التاريخ والوقت بتنسيق خاص كأعداد مزدوجة، بحيث يمثّل العدد الصحيح التاريخ، ويمثل الجزء العشريّ الزمن. ويتم تعريف هذا النوع من المتغيّرات والكتابة فيه بطرق كالتالية:

```
Dim MyDate As Date
MyDate = #11/01/2006#
MyDate = #11/01/2006 6:29:11 PM#
MyDate = "Nov 1, 2006"
MyDate = Now() ' دالة "الآن" تعطيك التاريخ والوقت الحاليين.
```

نلاحظ أننا نكتب التاريخ بطريقتين: إما كتاريخ رقميّ مكتوب بين علامتي ##، أو كتاريخ نصّيّ مكتوب بين علامتي تنصيص ""، حيث سيتم تحويله ضمنيًا في الحالة الأخيرة، إلى تنسيق التاريخ والوقت المناسب.

كما أنّ بإمكانك استخدام الدوال الجاهزة التي يمنحها لك VB للتعامل مع التاريخ والوقت.. فمثلا: يمكنك استخدام الدالة "فرق التاريخ" DateDIff()، لحساب الفرق بين تاريخين مختلفين، وبالوحدة الزمنيّة التي تختارها (سنوات , أشهر , أسبوع, أيام ، ساعات، دقائق , ثواني ...).. إليك هذا المثال، لحساب عدد الأيام التي عشناها في هذه الألفيّة:

```
Dim Days As Long
Days = DateDIff(DateInterval.Day, #12/31/2000#, Now())
```

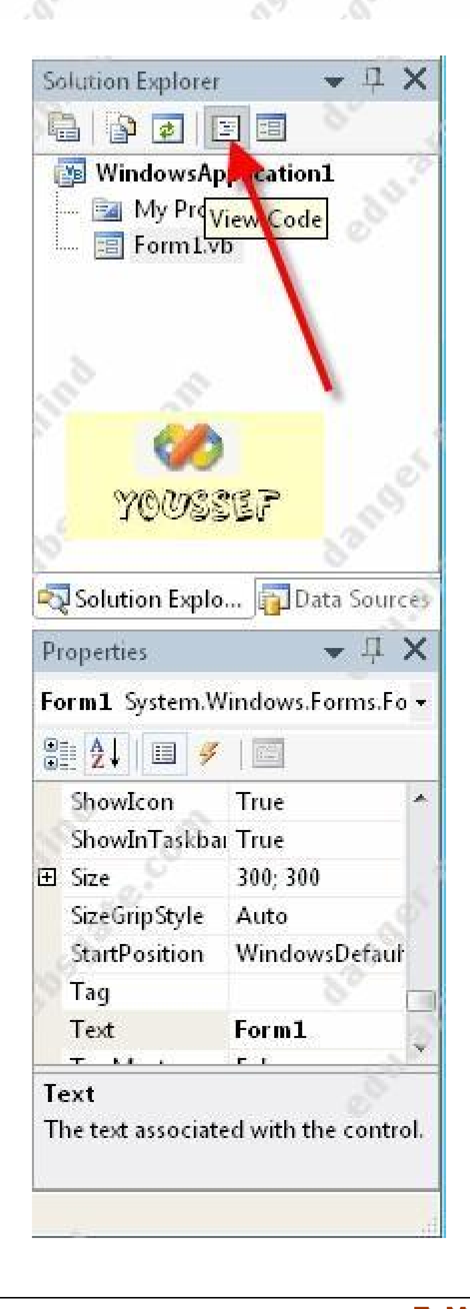
كتابة البرنامج

تستطيع كتابة البرنامج من خلال محرر الأكود البرمجي

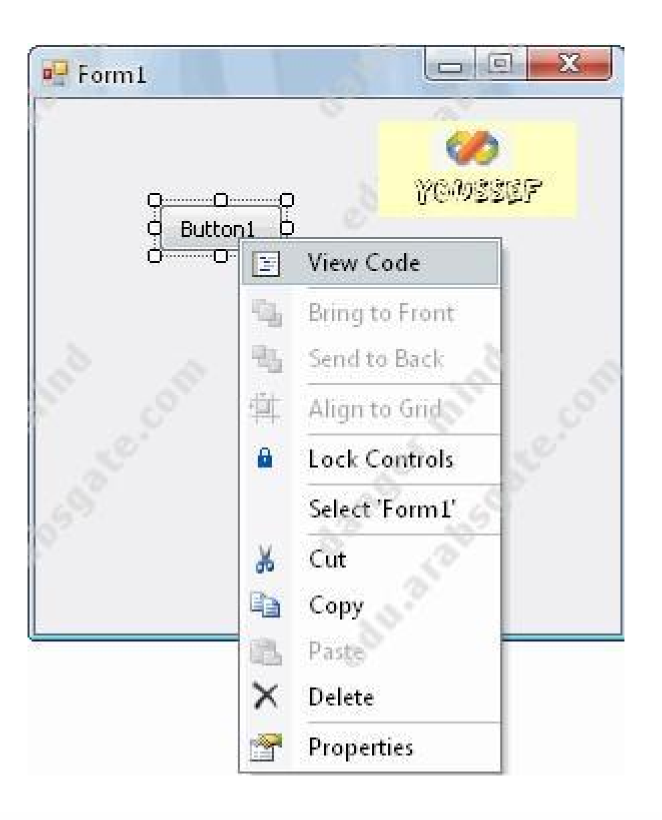
كيفية الوصول إلي محرر الأكود البرمجي

١- النقر المزدوج : عند النقر المزدوج على أي أداة فإن ذلك سوف يقوم بنقلك إلى محرر الكود.

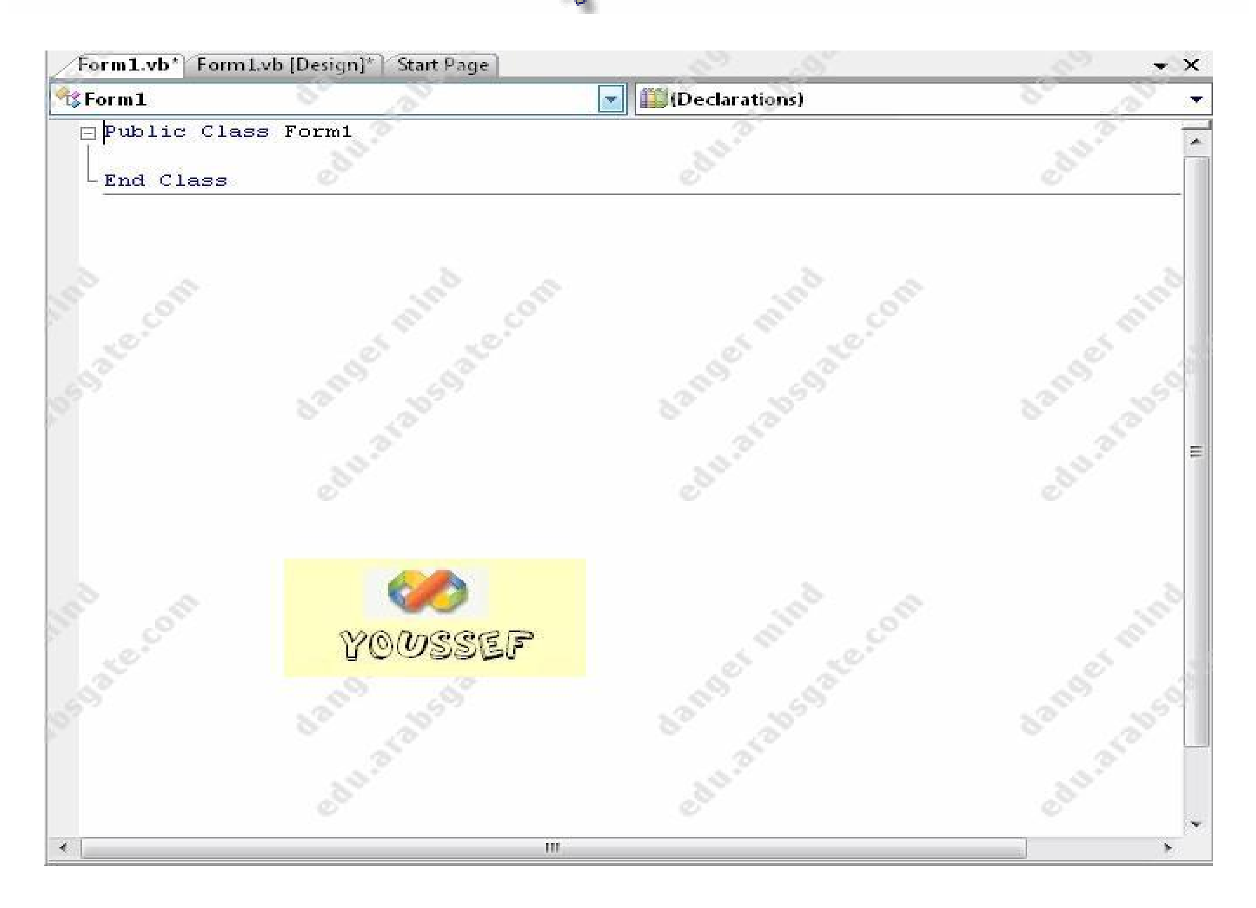
٢- من خلال مستكشف الحلول : الأيقونة الأولى من مستكشف الحلول تنقلك إلى محرر الكود كما يظهر من الشكل و الأيقونة التي بجانبها تنقلك إلى وضع تصميم النموذج.



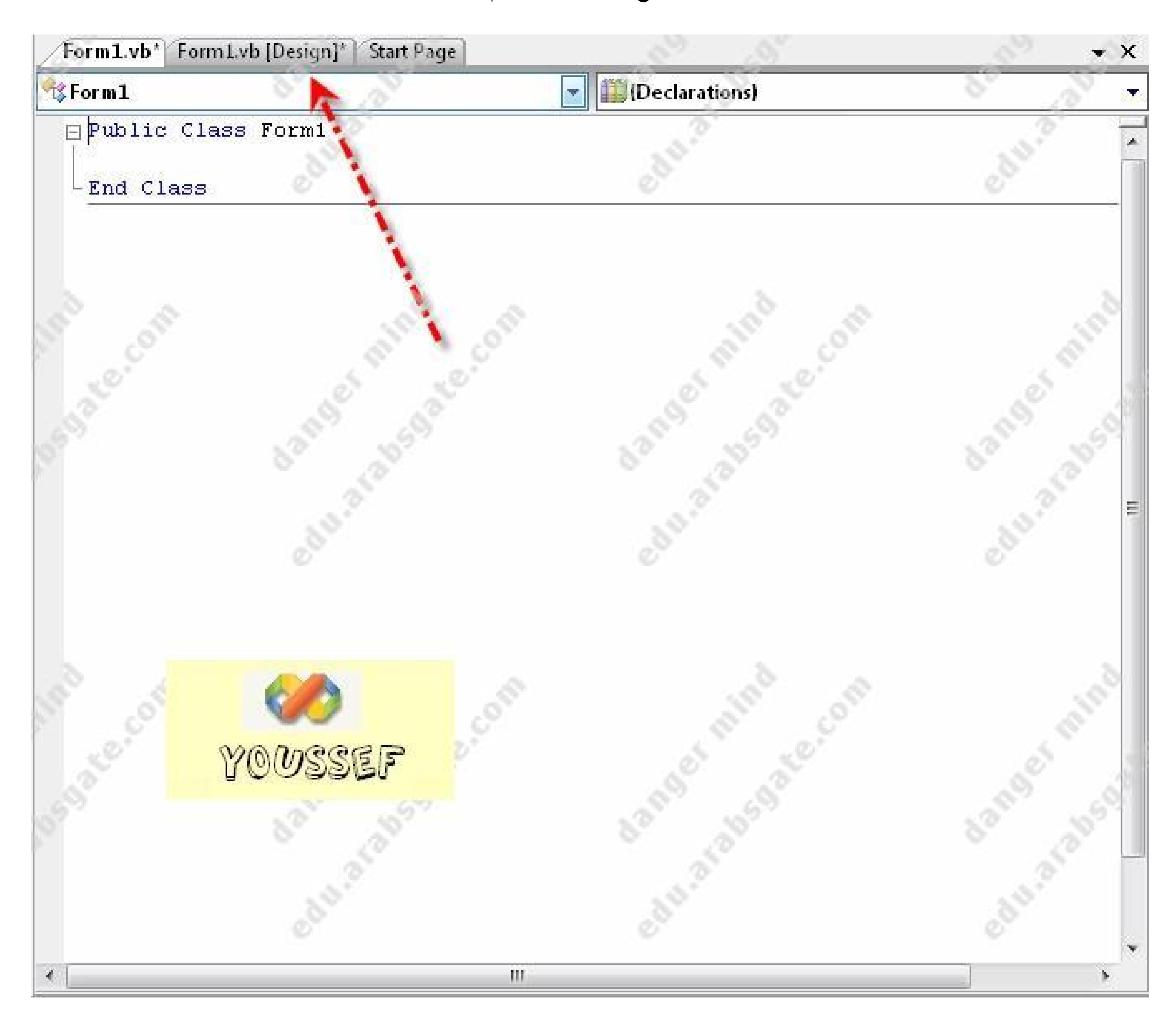
النقر بزر الفأرة الأيمن على أي أداة موجودة على النموذج ثم اختيار ViewCode



بعد الانتقال إلى محرر الكود أنظر الشكل وهو ما يمثل واجهة محرر الكود.



وللرجوع لواجهة التصميم



ب ــ مميزات محرر الكود في بيئة الدوت نت :

توجد عدة مميزات لمحرر الكود في بيئة الدوت نت يجدر بك معرفتها لأنها تسهل العمل أثناء عملية البرمجة، سوف نتعرض لخمس ميزات منها :

نمط الاختيار المربع : ويمكنك من التظليل الدقيق لما تريد من كود، و يحصل عند ضغط زر alt و تحريك الفأرة لأسفل

التحرير الذكي : حيث تقوم بيئة الدوت نت بترتيب الكود الذي تكتبه ترتيبا يسهل عرضه و قراءته مثل ترتيب جمل الشرط و جمل التكرار. لن تحتاج بعد اليوم إلي البحث عن جملة If وجملة Else if لوضعهما بوضع متوازي فسوف تقوم بيئة الدوت نت بعمل ذلك نيابة عنك.

إكمال الجمل : مثل إكمال تركيب الجمل المشهورة مثل select case,if,do وغيرها.و لن تحتاج بعد اليوم إلي حفظ صيغة جملة If أو جملة Select Case فبمجرد ما تكتب جملة If ثم الشرط ثم تقوم بضغط زر Enter سوف تقوم الدوت نت بإكمال الجملة نيابة عنك.

تجزئ الجمل : من خلال Word Wrapping ➔ Advance ➔ Edit

عند إعمال هذه المميزة سوف تقوم الدوت نت بتقسيم الأسطر الطويلة إلي سطرين أو أكثر لتسهل عملية قراءة الكود.

ترقيم الأسطر : تتيح لك هذه الميزة الترقيم الآلي لأسطر الكود.

Tool – Option – Text Editor - General – All Lamguage – Line Numbers

طريقة دقيقة لتظليل الكود

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVa
    Dim ControlVar As Control
    For Each ControlVar In Me.Controls
        If TypeOf ControlVar Is TextBox Then
            If Trim(ControlVar.Text) = "" Then
                erReq.SetError(ControlVar, "جى إدخال البيانات"
            Else
                erReq.SetError(ControlVar, "")
            End If
        End If
    Next
End Sub
```

الثوابت والتركيبات

الثوابت

بشكل افتراضي، الثوابت العددية الصحيحة يتعامل معها المترجم على أنها من النوع Integer , والأعداد العشرية من النوع Double

```
MsgBox (10) 'Integer قيمة من النوع
MsgBox (5.5) 'Double قيمة من النوع
```

مع ذلك، يمكنك تحديد نوع الثابت لزيادة سرعة إسناد القيم، فتستطيع استخدام الذيل "L" للنوع Long , الذيل "S" للنوع Short , الذيل "D" للنوع Decimal , والذيل "F" للنوع Single

```
Dim X,Y As Long
X = 100
Y = 100L 'الإسناد التالي أسرع وذلك لعدم إجراء التحويل الى اسم
```

فكرة الثوابت المسماة شبيه بفكرة المتغيرات، إلا أن قيم الثوابت المسماة لا يمكن تعديلها وقت التنفيذ، وذلك لأنها تستبدل بقيمها أثناء عملية الترجمة للبرنامج، ويتم حفظها في ملف البرنامج النهائي (كـ EXE مثلاً) استخدم الكلمة المحجوزة Const لتعريف ثابت جديد:

```
Const NAME = "Saba University"
MsgBox (NAME)
```

تحديد نوع الثابت أمر مفضل لزيادة السرعة، بينما يكون إلزامي إن فعلت العبارة Option Strict On

```
Const NAME As String = " Saba University"
```

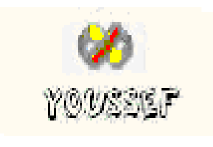
التركيبات

عبر الزمن ومع الأيام، ستبدأ بتعريف أنواع خاصة بك في برامجك الجدية تعرف بالتركيبات ، والتي دعمتها لغتنا المتميزة VB.Net بقوة ,وهنا سأتحدث عن أهم التركيبات وهي النوع Enums و التركيبات من نوع Structures كما سأخصص فقرة كاملة حول المصفوفات Arrays وكذلك سنتحدث عن كل من قائمة المصفوفة ArrayList و المجموعات النوعية Generic .

يمكنك تعريف نوع معين من انواع المتغيرات التي لم تكن موجودة بالاصل في اللغة وتخدم احتياجاتك الخاصة , ولكن بشرط حصر مجال لهذه القيم التي ستسندها من خلال ما يعرف بالمجاميع المرقمة (Enumeration) , وهنا يمكننا القيام بذلك من خلال استخدام الكلمة المحجوزة Enum لتعريف تركيب جديد إما على مستوى الوحدة البرمجية Module , أو داخل تركيب آخر ولكن من النوع Structure . كما يجب مراعاة بأنه يمكننا كتابة هذه القيم باللغة التي نريدها .

هذا المثال عرف فيه تركيب يمثل أيام الأسبوع :

```
Enum Day
        Saturday
        Sunday
        Monday
        Tuesday
        Wednesday
        Thursday
        Friday
End Enum
```



والآن يمكنك استخدام التركيب السابق وتعريف متغيرات جديدة منه:

```
Dim x As Day = Day.Friday
```

تقنيا: تصنف التركيبات من النوع Enums ضمن الثوابت، فهي كالثوابت المسماة - التي تطرقت لها سابقا - حيث أن قيمها تستبدل أثناء عملية الترجمة .

ثم ترسل إليها المتغيرات من نفس نوع التركيب أو قيم التركيب مباشرة:

```
Dim X As Day = Day.Friday
MessageBox.Show(X)
MessageBox.Show(X.ToString)
```



يعرف هذا النوع من التركيبات بالأنواع المعرفة من قبل المستخدم User Defined Types– (UDT) , بحيث تمكنك من دمج أنواع مختلفة من المتغيرات وضمها في تركيب أو كتلة واحدة. استخدم الكلمة المحجوزة Structure لتعريف تركيب جديد:

```
Structure Person
    Dim Name As String
    Dim Age As Byte
End Structure
```

ثم تعرف متغيرات جديدة من هذا التركيب وتتعامل معها كالمتغيرات العادية :

```
Dim MS As Person
MS.Name = "Saba"
MS.Age = 99
MsgBox( MS.Name )        ' Saba
MsgBox( MS.Age )         ' 99
```



المزيد أيضا، يمكنك نسخ قيم التركيبات بانسيابية كاملة كما تفعل مع المتغيرات العادية، شريطة أن تكون التركيبات متطابقة :

```
Dim MS2 As Person
MS2 = MS

MsgBox(MS2.Name)        ' Saba
MsgBox(MS2.Age)         ' 99
```

لا تنسى أن التركيبات من نوع Structure يمكن أن تكون متداخلة Nested أي يحتوي بعضها بعضا :

```
Structure Person
    Structure PersonAddress
        Dim City As String
        Dim Country As String
    End Structure
    Dim Name As String
    Dim Age As Byte
    Dim Address As PersonAddress
End Structure
```



الوصول إلى عناصر التركيب المحضون يتم من خلال التركيب الحاضن لها بكل منطقية:

```
Dim ms3 As Person
ms3.Name = "Saba"
ms3.Age = 99
ms3.Address.City = "Taiz"
ms3.Address.Country = "Republic of Yemen"
```

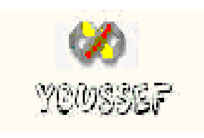
بالإضافة إلى المتغيرات، عليك معرفة أن التركيبات من نوع Structure في VB.Net هي تركيبات مطورة ومرنة جداً جدا (مثل التركيبات الموجودة في C++) , فهي تمكنك من تعريف عناصر إضافية في داخل التركيب كالطرق Methods والخصائص Properties :

```
Structure Person
        Dim Name As String
        Dim Age As Byte
        ' تعريف طريقة أو إجراء '
        Sub ShowData( )
                MsgBox( Name & "      " & Age )
        End Sub
End Structure
```

مرة أخرى، يمكنك الوصول إلى عناصر التركيب واستدعاء طرقه بنفس الطريقة الانسيابية :

```
Dim MS4 As Person
MS4.Name = "Saba"
MS4.Age = 99
MS4.ShowData( )
```

أن المشيدات Constructers مدعومة بشكل مخفي في التركيبات من النوع Structures حيث أن الإجراء Sub New( ) معرف بشكل تلقائي في التركيب دون أن تراه . ولماذا تم إخفائه؟ وما الفائدة منه؟ الفائدة ببساطة إسناد قيم ابتدائية لمتغيرات التركيب , فلو حاولت إسناد القيم وقت التصريح كما فعلنا سابقا عند التصريح عن المتغيرات :




```
Structure Person
        Dim Name As String = "Saba"
        Dim Age As Byte = 99
End Structure
```



سيظهر لك المترجم رسالة خطأ تفيد بأنك لا تستطيع فعل ذلك وهنا يأتي دور المشيد المخفي Sub New( ) الذي يقوم بإسناد قيم ابتدائية للمتغيرات (0 للمتغيرات العددية، لا شيء للمتغيرات الحرفية، والقيمة Nothing للكائنات) , مع ذلك، يمكنك تعريف مشيد Sub New( ) بنفسك عن طريق تطبيق مبدأ يعرف بإعادة التعريف لعمل ذلك ، أضف وسيطات إضافية مع الإجراء Sub New( ) :

```
Structure Person
        Dim Name As String
        Dim Age As Integer
        Structure PersonAddress
                Dim City As String
                Dim Country As String
        End Structure
        Dim Address As PersonAddress
        Sub ShowData()
                MsgBox(Name & "   " & Age & "   " & Address.City & "   " & Address.Country)
        End Sub

        Sub New (  ByVal PersonName As String, ByVal PersonAge As Byte,
                        ByVal PersonCity As String, ByVal PersonCountry As String )
                Name = PersonName
                Age = PersonAge
                Address.City = PersonCity
                Address.Country = PersonCountry
        End Sub
End Structure
```

رغم أن الوظيفة الأساسية للإجراء Sub New( ) هي العمل كمشيد، إلا انه لن يتم استدعائه بمجرد إنشاء كائن من التركيب فيما لو صرحت عن متغير جديد بالطرق التقليدية، والدليل جرب هذه الأسطر:

```
Dim MS5 As Person   ' هنا لن يتنفذ المشيد
MS5.Name = "Saba"
MS5.Age = 99
MS5.Address.City = "Taiz"
MS5.Address.Countrey = "Republic of Yemen"
Dim MS6 As New Person("Saba", 99, "Aden", "Yemen")   ' هنا يتنفذ المشيد
```



المصفوفات Array[1]

يمكنك اخبار الفجوال نت بانك تعرف هذا المتغير كمصفوفة بعدة طرق وأشكال أنظر التالي:

```
Dim myvalue(5) As Integer
```

وهذه صورة أخري:

```
Dim myvalue(5, 3) As Integer
```

عندما تريد ان تضع قيماً بداخل المصفوفة الأولي فيمكنك ذلك بالطريقة التالية:

```
Public Class Form1
   Dim myvalue(5) As Integer
   Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
       myvalue(0) = 11
       myvalue(1) = 4
       myvalue(2) = 13
       myvalue(3) = 44
       myvalue(4) = 123
   End Sub

End Class
```

كما يمكنك تعبئتها بواسطة Loop في برنامجك كالتالي:

```
Public Class Form1
   Dim mycounter As Integer
   Dim myvalue(5) As Integer
   Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
       For mycounter = 0 To myvalue.Length - 1
          myvalue(mycounter) = mycounter
       Next
   End Sub

End Class
```

لأحظ اننا عرفنا متغير من النوع integer وهو mycounter لاستخدام ه في العد، اما العبارة For فهي ستبدأ من الصفر إلي myvalue.Length - 1 و Length تعود برقم يمثل مجال المصفوفة وسوف تعود برقم ٦ كما عرفناها ولكنني انقصت منها ١ لأنه يتم احتساب الصفر أيضاً.
وبعدها أسندت للمصفوفة علي الترتيب القيمة الصاعدة بداخل المتغير mycounter
ولكن كيف يمكن التعامل مع المصفوفة من النوع الثاني..؟

```
Public Class Form1
   Dim myvalue(5, 3) As Integer
   Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
       myvalue(0, 0) = 1
       myvalue(0, 1) = 2
       myvalue(0, 2) = 3
       myvalue(0, 3) = 4
       myvalue(1, 0) = 5
       myvalue(1, 1) = 6
       myvalue(1, 2) = 7
       myvalue(1, 3) = 8
       myvalue(2, 0) = 9
       myvalue(2, 1) = 10
       myvalue(2, 2) = 11
       myvalue(2, 3) = 12
```

[1] - م/ محمد علي كنيفو : **تعلم الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥** ، الأصدارة الثانية، CHM File ، المصفوفات Array .

```
        myvalue(3, 0) = 13
        myvalue(3, 1) = 14
        myvalue(3, 2) = 15
        myvalue(3, 3) = 16
        myvalue(4, 0) = 17
        myvalue(4, 1) = 18
        myvalue(4, 2) = 19
        myvalue(4, 3) = 20
        myvalue(5, 0) = 21
        myvalue(5, 1) = 22
        myvalue(5, 2) = 23
        myvalue(5, 3) = 24
    End Sub


End Class
```

أنظر هنا قد تم تعبئة المصفوفة.

طبعاً يمكنك استخدام المصفوفة لأي نوع تريد أنظر للمثال الثالي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue(5) As String
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        myvalue(0) = "Visual"
        myvalue(1) = "Windows"
        myvalue(2) = "File"
        myvalue(3) = "Copy"
        myvalue(4) = "Edit"
        myvalue(5) = "Cut"

    End Sub


End Class
```

الأمر واضح تماماً وسهل وبسيط جداً.

كما يمكنك وضع قيم بالمصفوفة وقت تعريفها كما بالشكل التالي:

```
 Dim myvalue() As String = {"Visual", "Windows", "File", "Copy"}
```

أو كما بالشكل التالي:

```
Dim myvalue(,) As Integer = {{1, 2}, {3, 4}, {5, 6}}
```

ولكن ماذا أذا اردت ان تقوم بتغيير أبعاد هذه المصفوفات، عندها عليك استخدام العبارة Redim كما بالشكل التالي:

```
Public Class Form1
    Dim myvalue(5) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        ReDim myvalue(0)
        myvalue(0) = 1

    End Sub

End Class
```

لقد عرفت مصفوفة من خمس اعمدة ان صح التعبير تم في الـ Form_load أستخدمت Redim لأعادة تعريفها بعمود واحد فقط
ولو حاولت ان تضيف عليها فستحصل على رسالة خطاء.

وبالمثل يمكنك استخدام هذه الطريقة مع النوع الثاني من المصفوفات.

اذا اردت ان تعرف ابعاد المصفوفة فيمكنك استخدام الأمر الثإلي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue1(5) As Integer
    Dim myvalue2(5, 5, 6) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
```

```
MyBase.Load
        MsgBox(myvalue1.Rank)
        MsgBox(myvalue2.Rank)

    End Sub

End Class
```

حيث بالرسالة الأولي ستحصل علي الرقم ١ وبالرسالة الثانية ستحصل علي الرقم ثلأثة

كما يمكنك تحديد القيمة المعطاة اي الرقم المحدد في تعريف المصفوفة انظر التالي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue1(5) As Integer
    Dim myvalue2(5, 5, 6) As Integer

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load

        MsgBox(UBound(myvalue1))
        MsgBox((myvalue2.GetUpperBound(2)))

    End Sub
End Class
```

ستحصل علي الرقم ٥ بالرسالة الأولي، وستحصل علي الرقم ٦ بالرسالة الثانية، ولأحظ اننا حددنا رقم الخانة المراد قراءة قيمتها وهي ٢ أي انها ٠-١-٢ لأنها تحتوي علي ثلأث خانات.

كيف يمكن عرض ما بداخل المصفوفة...؟

كما استخدما Msgbox يمكنك استخدام أي اداة لنفرض Textbox أنظر إلي الشكل التالي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue1(5) As Integer
    Dim myvalue2(5, 5, 6) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        TextBox1.Text = myvalue1(3)
        TextBox2.Text = myvalue2(3, 2, 5)
    End Sub

End Class
```

أو العكس يمكنك ان تضع بالمصفوفة قيم من الأداة Textbox أو اي أداة أخري لأ فرق.

الفصل الرابع

تطبيقات متنوعة

الجزء الرابع : تطبيقات متنوعة

كيفية عمل متصفح الإنترنت

كيفية عمل متصفح من خلال برنامج الفيجوال بيسك دوت نت2005
قم بفتح البرنامج كما تعلمنا معا بالدروس السابقة وأتبع كما هو موضح بالأشكال التالية

New Project

Templates:

Visual Studio installed templates

Windows Application | Class Library | Console Application | My Movie Collection Starter Kit | Screen Saver Starter Kit

My Templates

Search Online Templates...

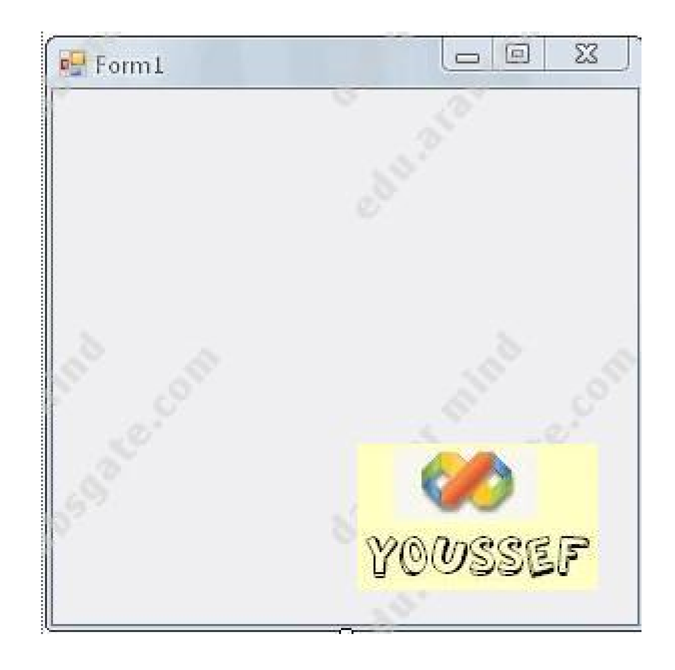
YOUSSEF

A project for creating an application with a Windows user interface

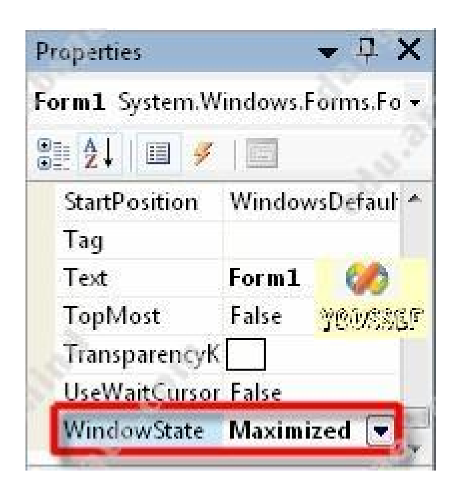
Name: web browser

OK | Cancel

بيئة العمل



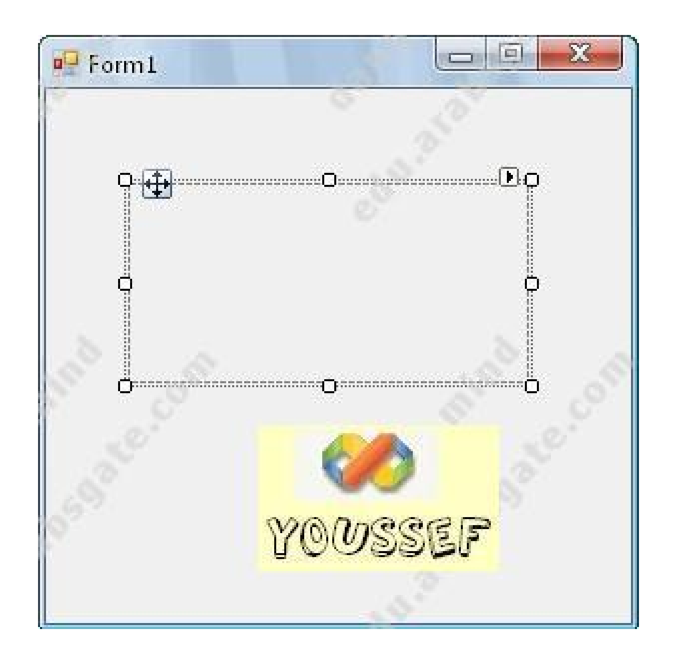
قم بتغيير حجم النافذة " بيئة المشروع " إلي ما يناسبك أو بأمكانك جعل بيئة العمل تظهر بملء الشاشة وذلك بأتباع ما هو موضح بالأشكال التالية.



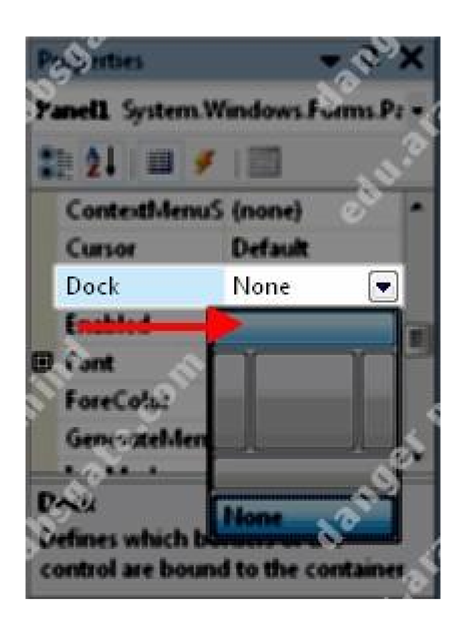
من صندوق الأدوات أختر ما هو موضح بالأشكال التالية.



وقم بأضافة تلك الأداة كما تعلمنا معا بالدروس السابقة إلي بيئة العمل ليصبح كما هو موضح بالشكل التالي



ومن نافذة الخصائص رجاء عدل التالي



هل لأحظت ما حدث به فضلاً أخبرني بما حدث ؟

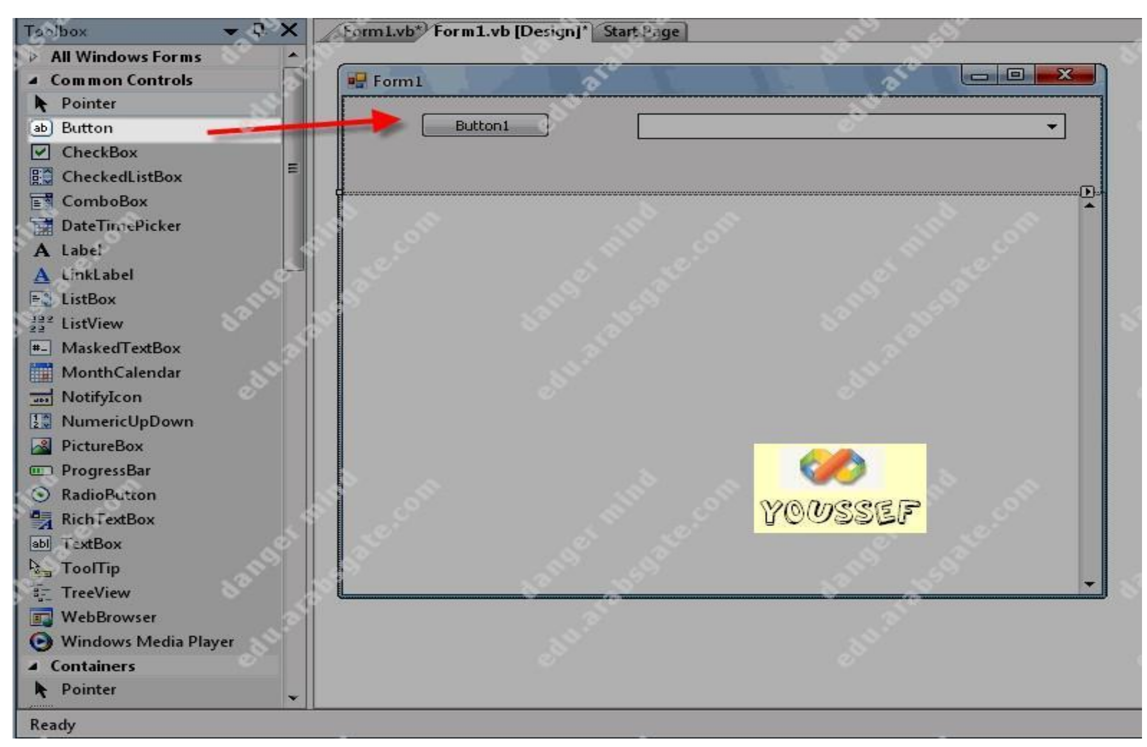
من صندوق الأدوات أضف الأداة المشار إليها بالشكل التالي

قم بأضافة الأدوات المشار إليها بالأشكال التالية



ليصبح شكل العمل كالتالي




Toolbox
All Windows Forms
Common Controls
Pointer
Button
CheckBox
CheckedListBox
ComboBox
DateTimePicker
Label
LinkLabel
ListBox
ListView
MaskedTextBox
MonthCalendar
NotifyIcon
NumericUpDown
PictureBox
ProgressBar
RadioButton
RichTextBox
TextBox
ToolTip
TreeView
WebBrowser
Windows Media Player
Containers
Pointer
Ready
Form1.vb*
Form1.vb [Design]*
Start Page
Form1
Button1
YOUSSEF

قم بأضافة الأدوات التالية وقم بتسميتها بتلك الأسماء

Button2 إلي Refresh
Button3 إلي Stop
Button4 إلي Back
Button5 إلي Forward

قم بتسمية الزر الذي بجوار المكان الذي يوضع به الروابط Go to URL

الأكواد

الزر الأول ضع له الأكود البرمجي التالي بمحرر الأكود البرمجي

الكود البرمجي:

```
WebBrowser1.Navigate(ComboBox1.Text)
```

Refresh

الكود البرمجي:

```
WebBrowser1.Refresh()
```

Stop

الكود البرمجي:

```
WebBrowser1.Stop()
```

Back

الكود البرمجي:

```
WebBrowser1.GoBack()
```

Forward

الكود البرمجي:

```
WebBrowser1.GoForward()
```

يمكنك أيضاً إضافة بعض المواقع المفضلة لك لتصل إليها بشكل أسرع دون كتابتها.
لعمل ذلك قم بالضغط علي أداة Combo box الموجودة علي الأداة Panel و اضغط علي الثلاث نقاط الموجودة بجانب الخاصية.Items
ستظهر لك نافذة ، اكتب فيها مواقعك المفضلة (كل موقع في سطر)

ضف زر آخر إلي الأداة Panel و غير الخاصية Text إلي Save web page أو أي نص تريد إظهاره علي الزر يدل علي عمله
انقر نقراً مزدوجاً علي هذا الزر

الكود البرمجي:

```
WebBrowser1.ShowSaveAsDialog()
```

كذلك يمكنك فتح صفحة قد قمت بحفظها .أضف زر آخر إلي الأداة Panel و غير الخاصية Text إلي Open و أضف أداة أخري من قائمة الأدوات و هي الأداة OpenFileDialog في قسم Dialogs في قائمة الأدوات

ملحوظة: ضع الأداة OpenFileDialog في أي مكان من الفورم لأنها في كل الأحوال لن تظهر للمستخدم حيث أنه في visual basic.netهناك بعض الأدوات غير مرئية تظهر للمبرمج فقط ليستخدمها لكنها لن تظهر للمستخدم.

انقر علي الزر نقراً مزدوجاً و اكتب:

الكود البرمجي:

```
OpenFileDialog1.ShowDialog()

WebBrowser1.Navigate(OpenFileDialog1.FileName)
```

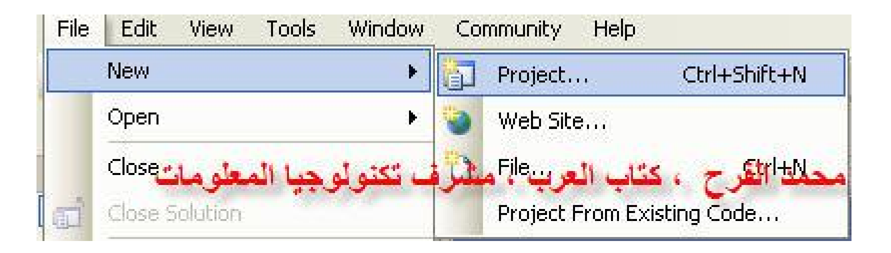
كيفية عمل كتاب ألكتروني PDF

١ - فيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥
٢ - اي اصدار منAdobe Acrobat

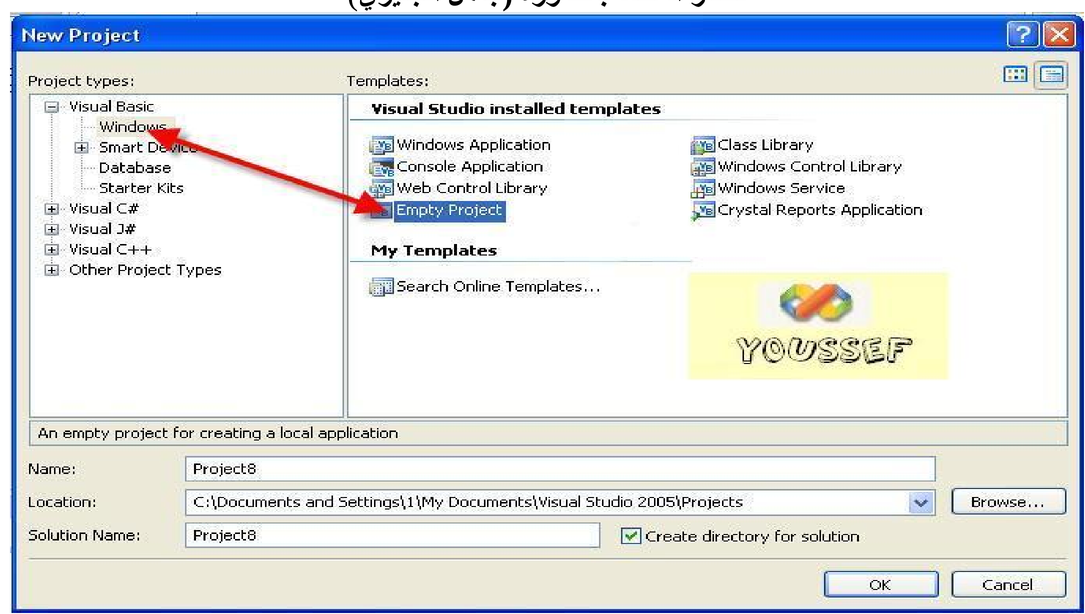
طريقة العمل
أولاً افتح البرنامج



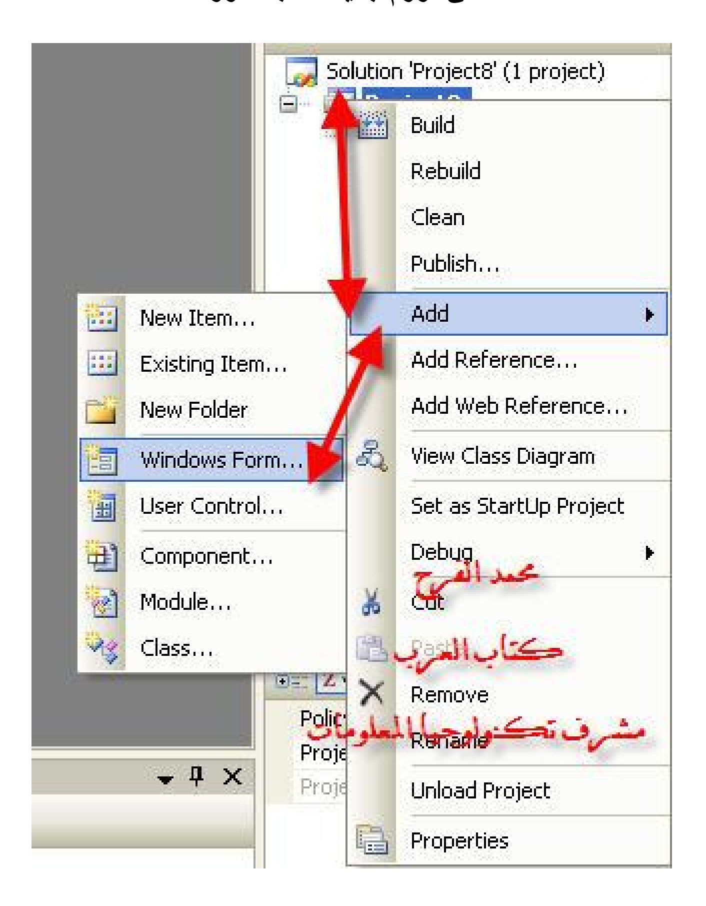
ثانيا
نفتح عمل جديد



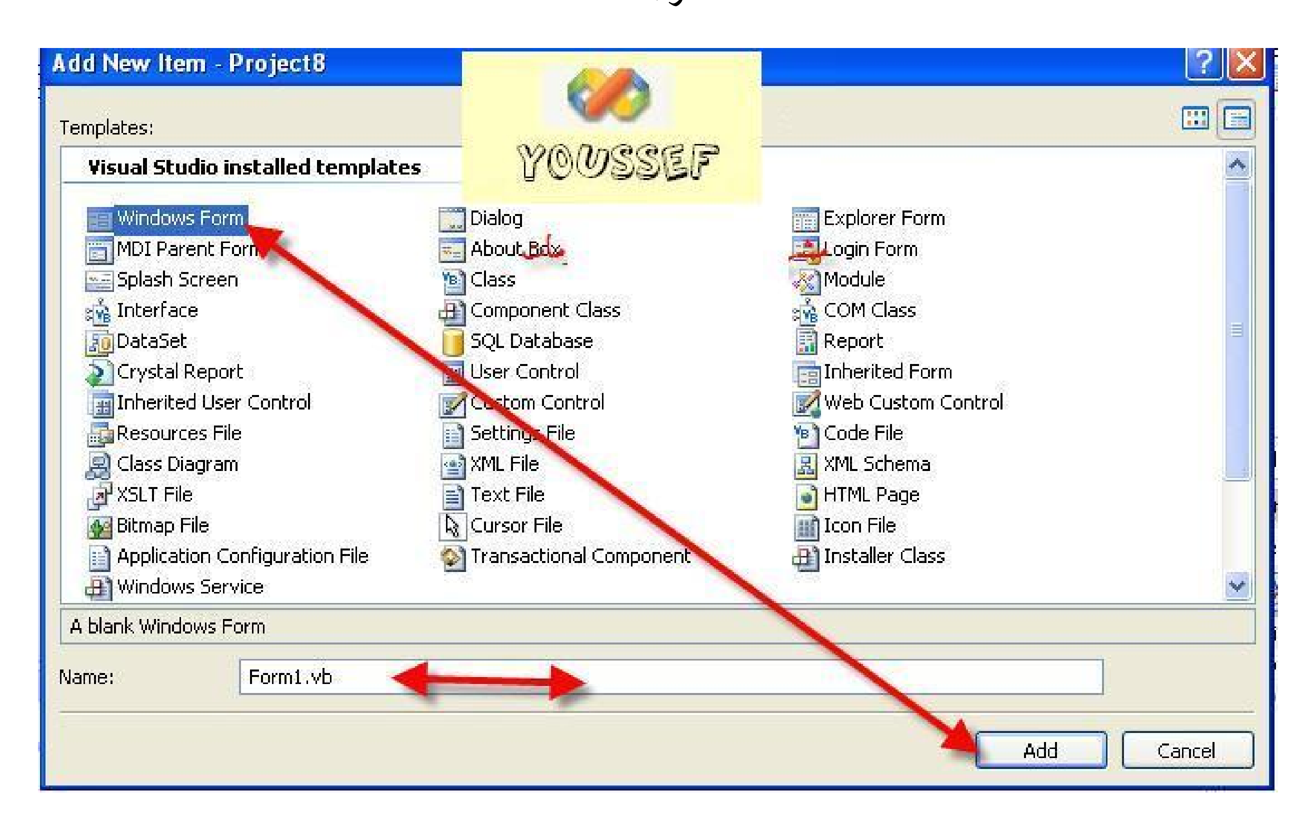
نختار المحدد بالصوره (جاهل أنجليزي)



رابعا
ننشئ فورم جديد كما بالصوره



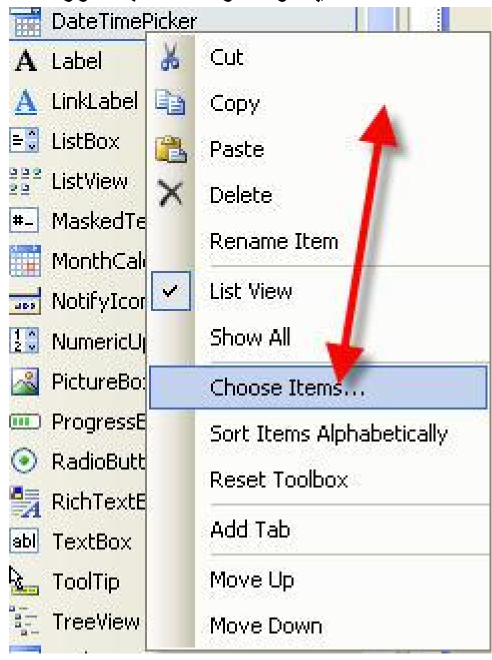
خامسا
نختار المحدد



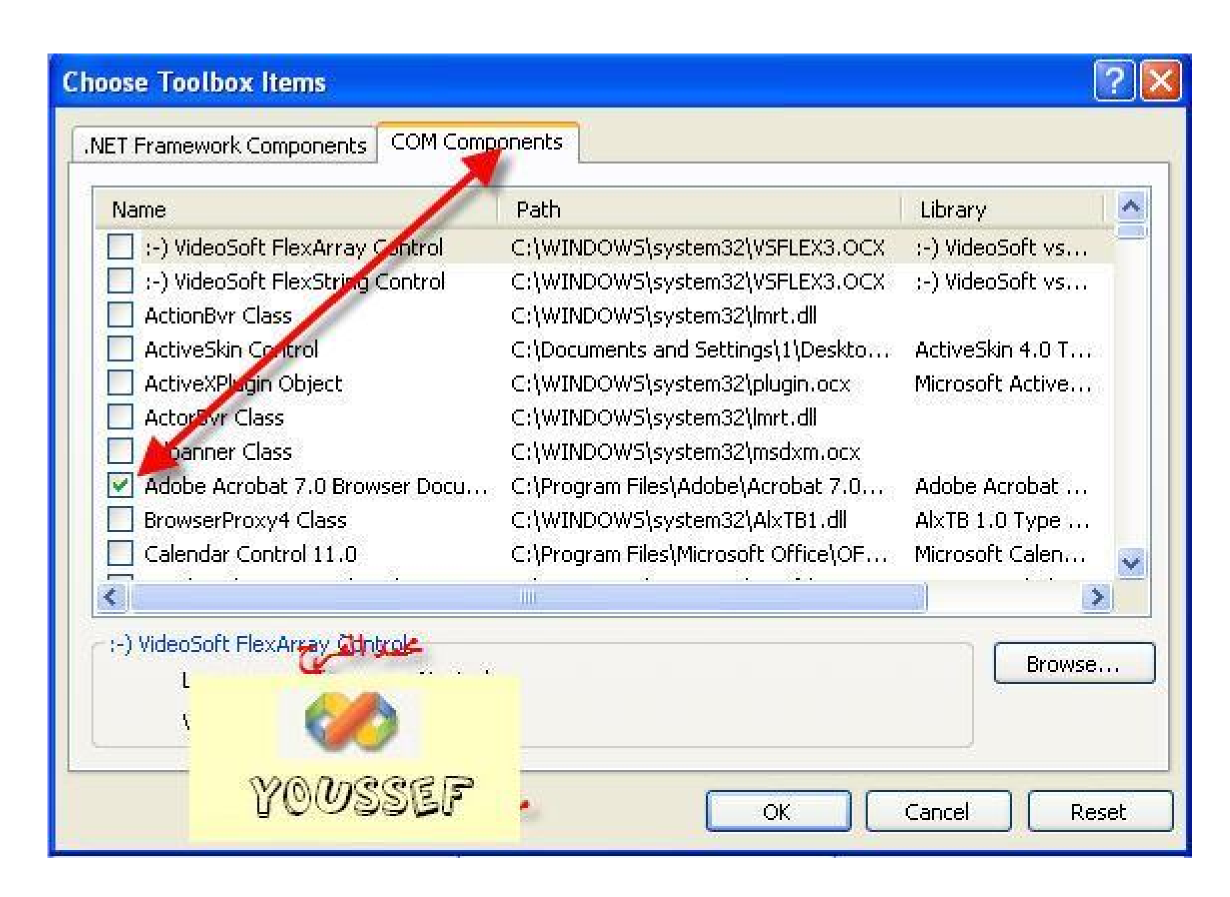
الأن طريقة تصميم البرنامج
أولاً:
اصنع مثل هذا الشكل



ثانيا
ه اضغط كلك يسأو اختر المحدد بالصورة



ثالثا
اختر الأداة المحدد



رابعا

ضعها علي الفورم كما بالشكل



خامسا

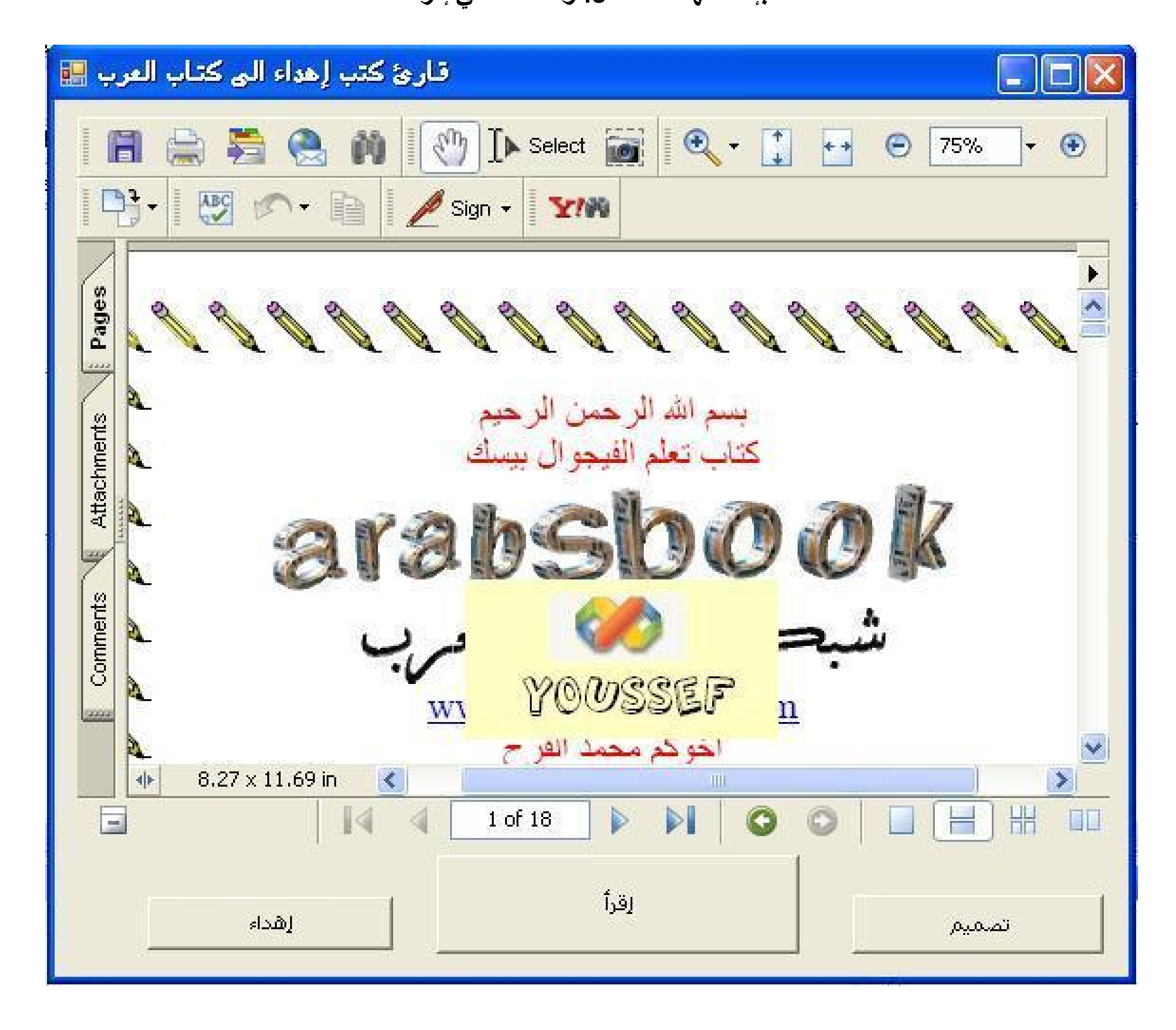
اضغط علي زر إقرأ مرتين وضع هذا الأكود البرمجي

الكود البرمجي:

```
AxAcroPDF1.LoadFile("D:/arabsbook.pdf")
```

شرح الأكود البرمجي

ي انه عند الضغط علي زر إقرأ يقوم بفتح ملف arabsbook.pdf الموجود علي قرص d في خانه AxAcroPDF1 التي قمنا بإضافتها اضغط f5 واضغط علي إقرأ



الأن احفظ العمل بصيغة عادية عن طريقة save

اذهب إلي مكان تخزين المشروع وافتحة تجد مجلد في داخلة اسمة bin
افتحة تجد مشروعك بصيغة exe

ويكون احيانا في

C:\Documents and Settings\1\My Documents\Visual Studio2005\Projects\Project7\Project7\bin\Debug

اذ كان اسمه Project7

الأن زر اهداء

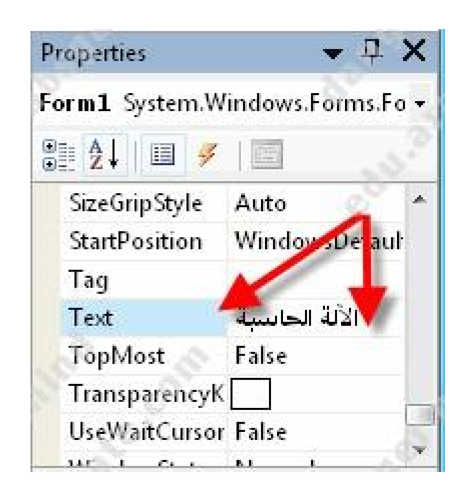
msgbox " إهداء إلي منتدي تكنوبلوجيا التعليم"

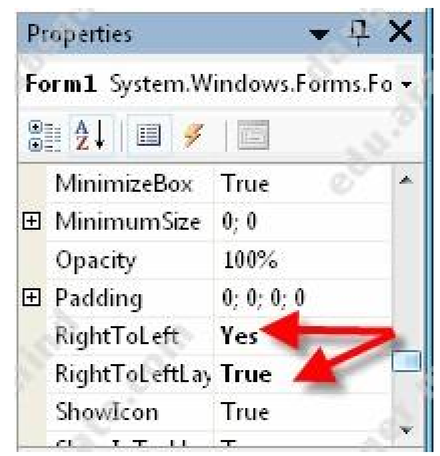
زر تصميم

msgbox " تصميم محمد يوسف "

كيفية عمل ألة حاسبة بسيطة ومتقدمة

قم بفتح البرنامج وأدراج بيئة العمل كما تعلمنا معنا بالدروس السابقة
ومن نافذة الخصائص غير القيم التالية كما هو موضح بالشكلين التاليين





ليصبح النموذج النهائي لبيئة العمل كما بالشكل التالي



قم بأدراج المكونات التالية إلي بيئة العمل كما بالشكل التالي

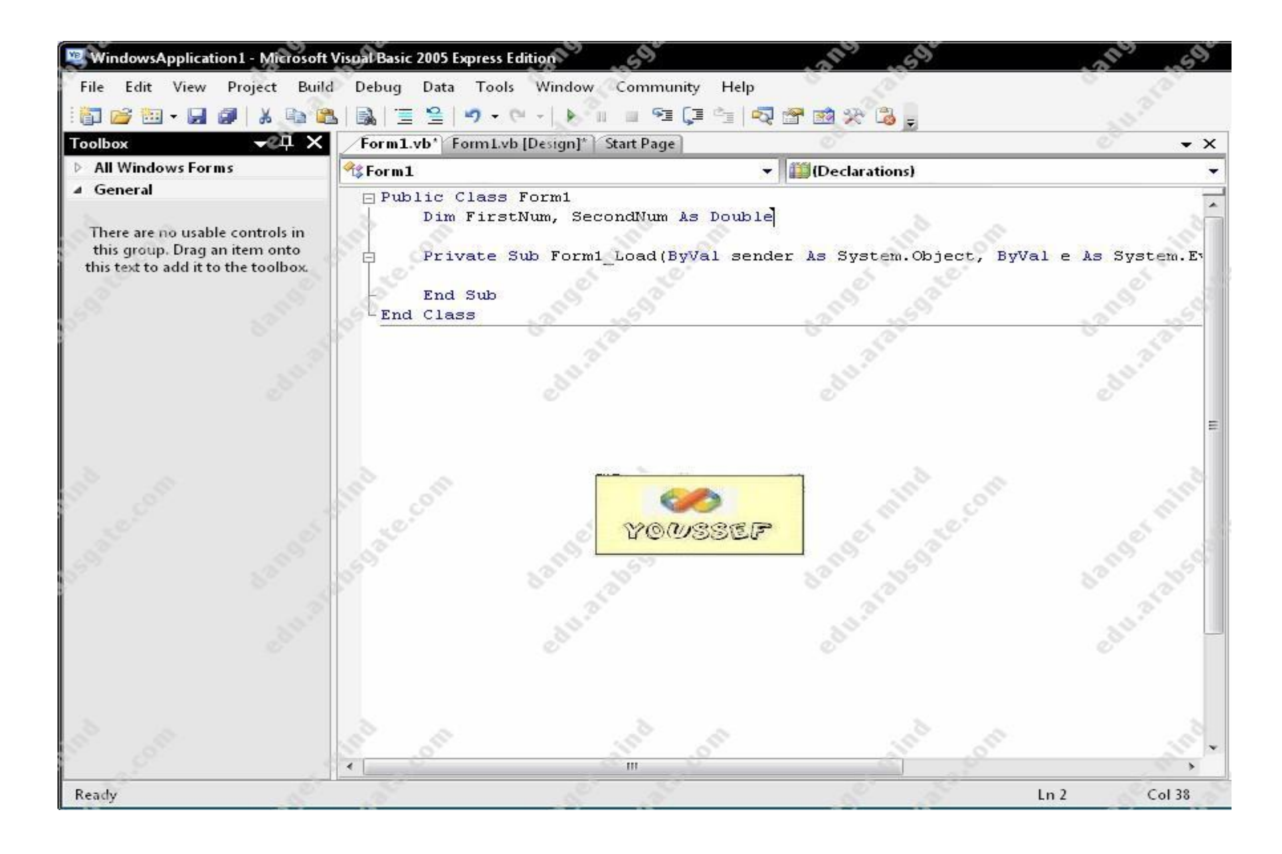


وقم بتحديد المسيمات كما بالشكل التالي

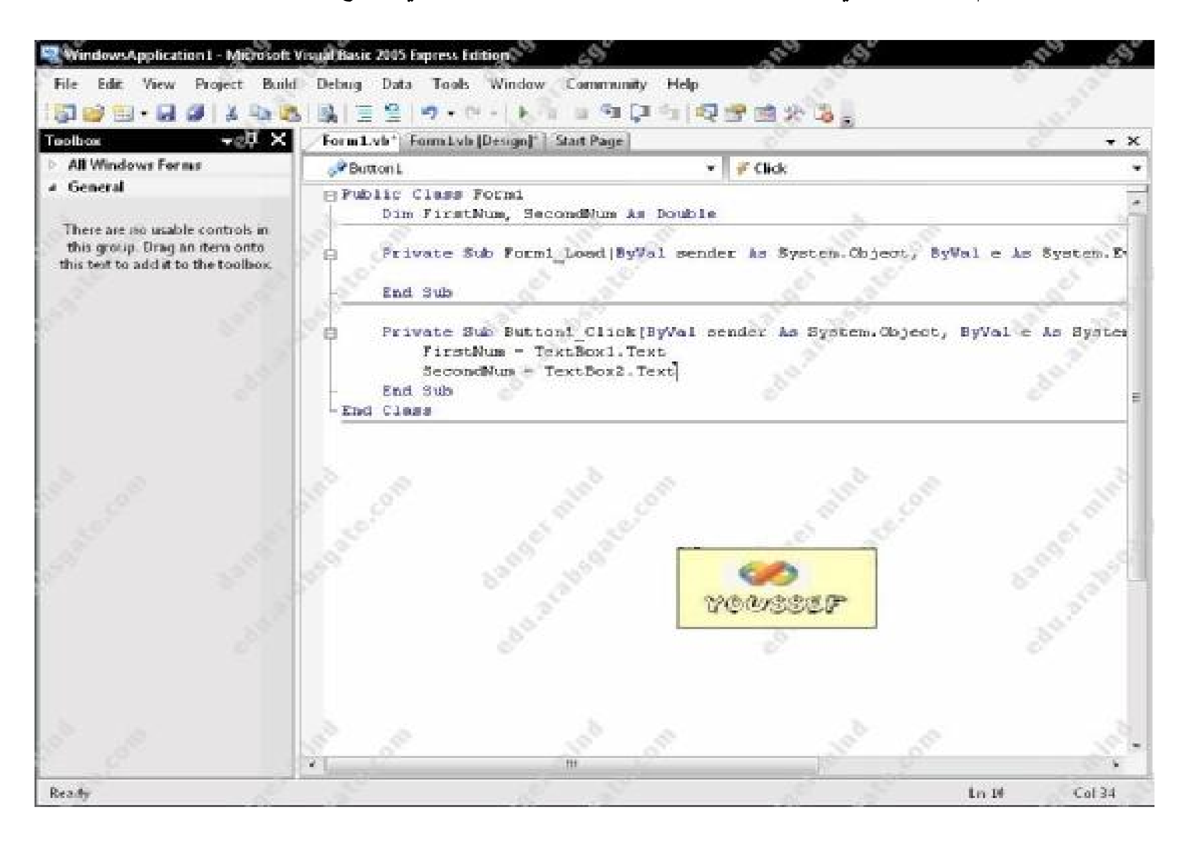


وقم بأضافة زر تنفيذ كما أشرنا سلفا

ثم قم بالضغط علي بيئة العمل الرئيسية ليظهر محرر الأكود البرمجي ضع الشفرة التالية كما هوموضح

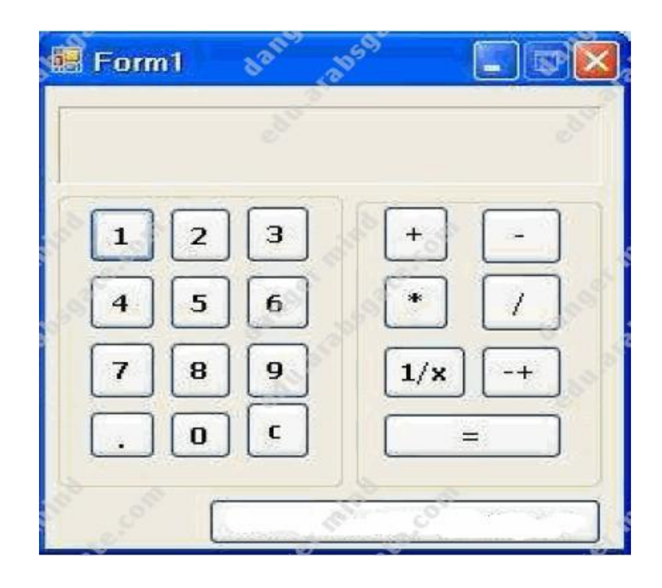


قم بالضغط علي زر تنفيذ ليظهر لك محرر الأكود البرمجي وضع الشفرة التالية



ثم قم بوضع الشفرة المشار إليها سابقا
واتبع ما تقدم

وهذا تطبيق أخر لأنشاء الة حاسبه متطورة



الأكواد

الكود البرمجي:

```
Dim clearDisplay As Boolean
Dim Operand1 As Double, Operand2 As Double هنا تكتب الأكواد في اعلي الصفحة وبالضبط
Dim [Operator] As String
public class تحت كلمة الـ
```

زر رقم واحد

الكود البرمجي:

```
Private Sub bttn1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
bttn0.Click, bttn1.Click, bttn2.Click, _
bttn3.Click, bttn4.Click, bttn5.Click, bttn6.Click, bttn7.Click, bttn8.Click, bttn9.Click


If clearDisplay Then
lblDisplay.Text = ""
clearDisplay = False
End If
lblDisplay.Text = Val(lblDisplay.Text + sender.text)
End Sub
```

ولأحظ كتابة اسامي الأزرار في الكود البرمجي واحد
الكود البرمجي زر الفاصلة في الأرقام

الكود البرمجي:

```
Private Sub bttnPeriod_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnPeriod.Click

If lblDisplay.Text.IndexOf(".") > 0 Then
Exit Sub
Else
lblDisplay.Text = lblDisplay.Text & "."
End If
```

```
End Sub
```

الكود البرمجي:

(+) الجمع الكود البرمجي زر

```
Private Sub bttnPlus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
bttnPlus.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "+"
clearDisplay = True
End Sub
```

الكود البرمجي(=)

الكود البرمجي:

```
Private Sub bttnEquals_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnEquals.Click

Dim result As Double
Operand2 = Val(lblDisplay.Text)
Try
Select Case [Operator]
Case "+"
result = Operand1 + Operand2
Case "-"
result = Operand1 - Operand2
Case "*"
result = Operand1 * Operand2
Case "/"
If Operand2 <> "0" Then lblDisplay.Text = result
End Select
Catch exc As Exception
MsgBox(exc.Message)
result = "ERROR"
Finally
lblDisplay.Text = result
clearDisplay = True
End Try
End Sub
```

الكود البرمجي:

(-) الكود البرمجي عملية الطرح

```
Private Sub bttnMinus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnMinus.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "-"
clearDisplay = True ' lblDisplay.Text = ""

End Sub
```

(*) الكود البرمجي عملية الضرب

```
Private Sub bttnMultiply_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnMultiply.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "*"
clearDisplay = True

End Sub
```

(/) الكود البرمجي عملية القسمه

```
Private Sub bttnDivide_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnDivide.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "/"
clearDisplay = True

End Sub
```

اكتب هذا الأكود البرمجي في الـ form_ وغير الخاصية من
form_keypress إلي Form_load

```
Private Sub Form_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles MyBase.KeyPress
If System.Char.IsDigit(e.KeyChar) Or e.KeyChar = "." Then
If clearDisplay Then
lblDisplay.Text = ""
clearDisplay = False
End If
lblDisplay.Text = lblDisplay.Text + e.KeyChar
End If
End Sub
```

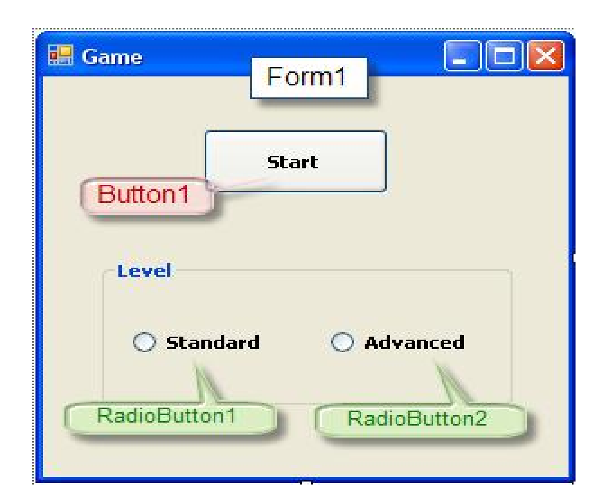
الكود البرمجي زر المسح في مربع النصlblDisplay.Text

```
Private Sub bttnClear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
bttnClear.Click

lblDisplay.Text = ""
End Sub
```

كيفية عمل لعبة بسيطة متطورة[1]

Game

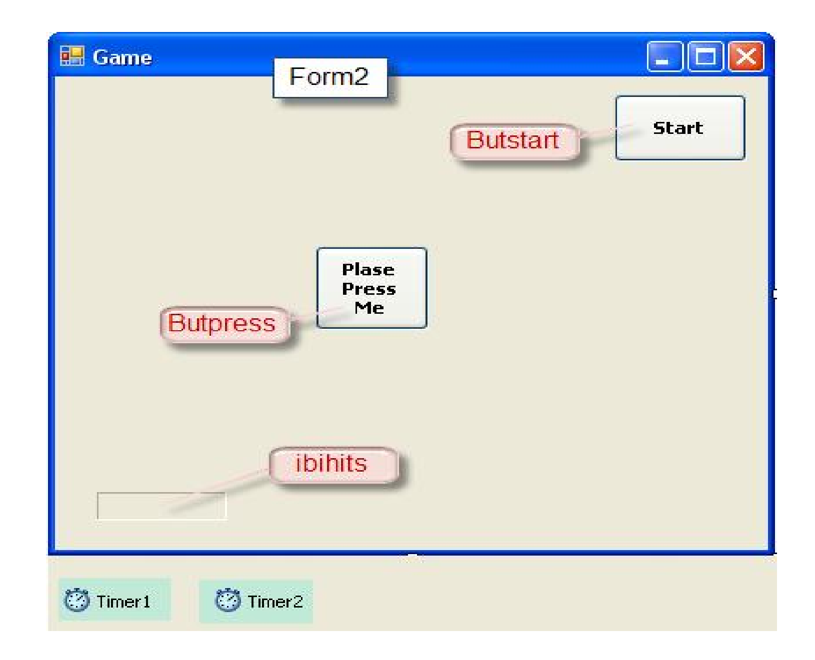



```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If RadioButton1.Checked = True Then
            a = 1
        Else
            a = 2
        End If
        Form2.Show()
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        RadioButton1.Checked = True
        Button1.Select()
    End Sub
End Class
```

[1] - تصميم البرنامج أ/ سوزان مرزوق .. أ/ خالد السعدني ، برمجة أ/ محمد أحمد يوسف : **دليل الطالب لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات - الصف الأول الثانوي العام** ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.




```
Public Class Form2
    Dim hits As Integer = 0
    Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Timer1.Enabled = False
        Me.Timer2.Enabled = False
        Me.Butpress.Enabled = False
    End Sub

    Private Sub Butstart_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Butstart.Click
        Select Case a
            Case 2
                Me.Timer1.Interval = 1000
        End Select
        Me.Timer1.Enabled = True
        Me.Timer2.Enabled = True
        Me.Butpress.Enabled = True
        Me.Butstart.Enabled = False
    End Sub

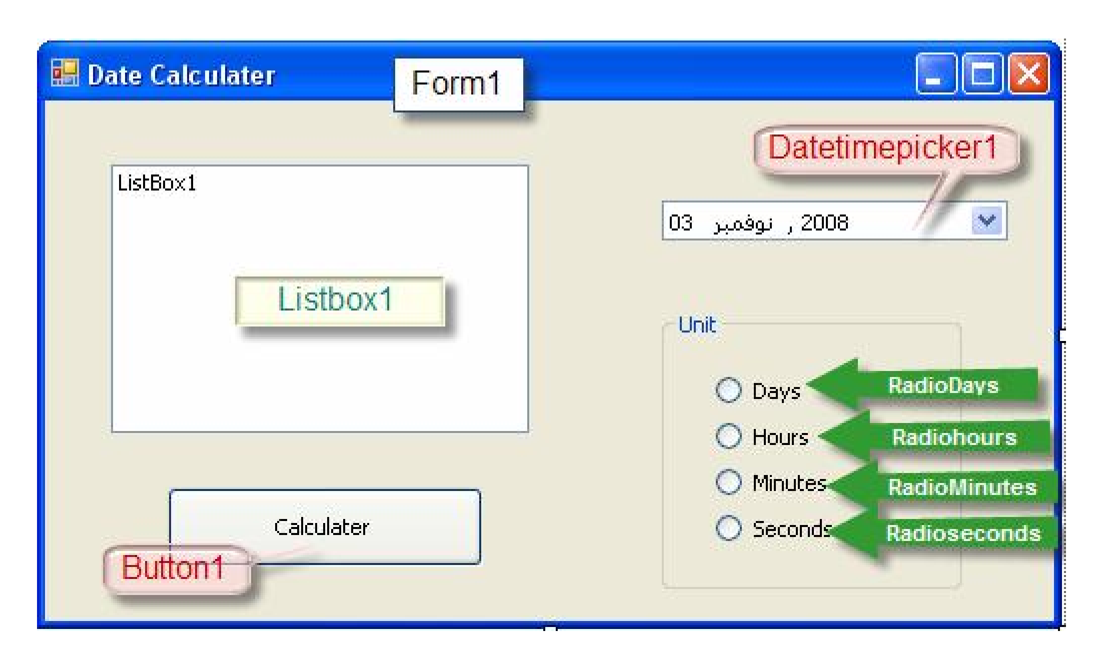
    Private Sub Butpress_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Butpress.Click
        hits = hits + 1
        Me.lblhits.Text = Format(hits, "Number of hits = # ")
    End Sub

    Private Sub Timer2_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer2.Tick
        Me.Timer1.Enabled = False
        Me.Timer2.Enabled = False
        Me.Butpress.Enabled = False
        Me.Butstart.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Randomize()
        Me.Butpress.Left = 200 * Rnd()
        Me.Butpress.Top = 200 * Rnd()
    End Sub
End Class
```

كيفية حساب الزمن بالثانية من أي تاريخ[1]

Date Calculator




```
Public Class Form1
    Dim a As Integer
    Dim d As Long
    Private Sub Radiodays_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Radiodays.CheckedChanged
        a = 1
    End Sub

    Private Sub Radiohours_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Radiohours.CheckedChanged
        a = 2
    End Sub

    Private Sub Radiominutes_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Radiominutes.CheckedChanged
        a = 3
    End Sub

    Private Sub Radioseconds_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Radioseconds.CheckedChanged
        a = 4
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Select Case a
            Case 1
                d = DateDiff(DateInterval.Day, DateTimePicker1.Value, Now)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Day")
            Case 2
                d = DateDiff(DateInterval.Hour, DateTimePicker1.Value, Now.Date)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Hour")
```

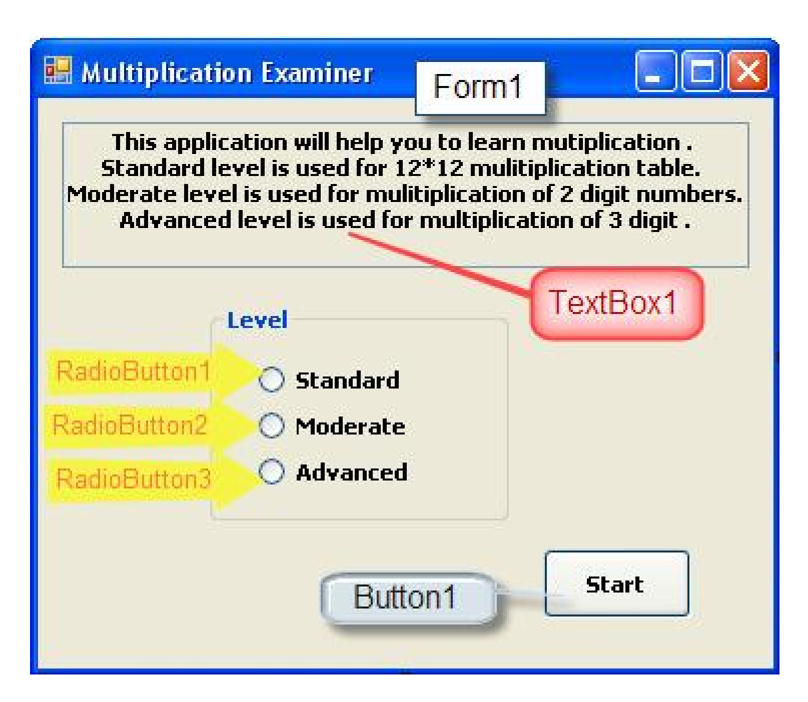
[1] - تصميم البرنامج أ/ سوزان مرزوق .. أ/ خالد السعدني ، برمجة م/ محمد أحمد يوسف : **دليل الطالب لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات - الصف الأول الثانوي العام** ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

```
            Case 3
                d = DateDiff(DateInterval.Minute, DateTimePicker1.Value,
Now.Date)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Minute")
            Case 4
                d = DateDiff(DateInterval.Second, DateTimePicker1.Value,
Now.Date)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Second")
        End Select
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        DateTimePicker1.ShowCheckBox = True
        Me.Text = "Date Calculater"
        Button1.Text = "Calculater"
        Radiodays.Checked = True
        Button1.Select()
    End Sub
    'Programming Mohamed Ahmed Youssef
End Class
```

كيفية تصميم جدول الضرب المتطور[1]

Multiplication Examiner

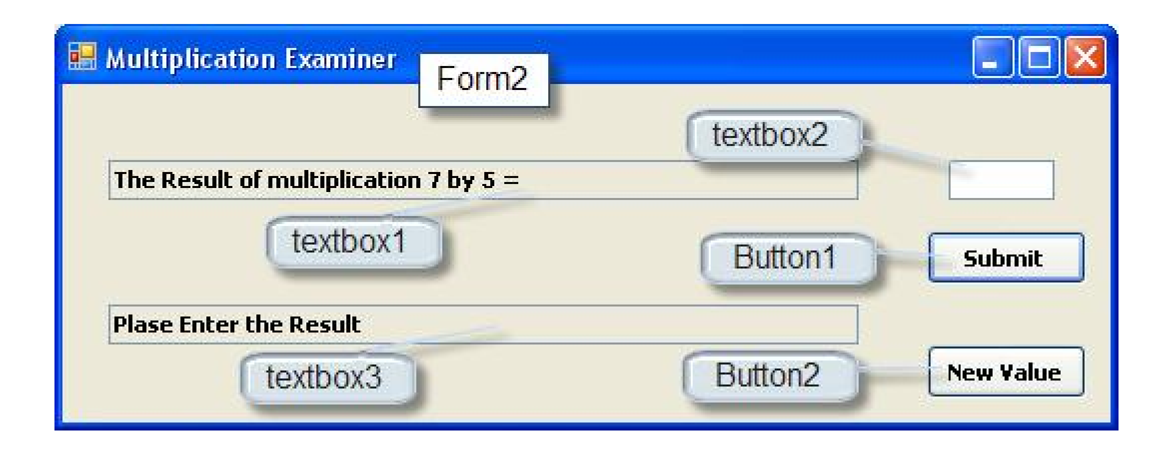



```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If RadioButton1.Checked = True Then
            a = 1
        ElseIf RadioButton2.Checked = True Then
            a = 2
        Else
            a = 3
        End If
        Form2.Show()
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Button1.Select()
        RadioButton1.Checked = True
    End Sub
End Class
```

[1] - تصميم البرنامج أ/ سوزان مرزوق .. أ/ خالد السعدني ، برمجة م/ محمد أحمد يوسف : **دليل الطالب لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات - الصف الأول الثانوي العام** ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.




```
Public Class Form2
    Dim n1, n2 As Integer
    Dim r1, r2 As Integer
    Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Button1.Select()
        TextBox3.Text = "Plase Enter the Result"
        Select Case a
            Case 1
                Randomize()
                n1 = 1 + 10 * Rnd()
                n2 = 1 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 2
                Randomize()
                n1 = 15 + 10 * Rnd()
                n2 = 15 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 3
                Randomize()
                n1 = 100 + 10 * Rnd()
                n2 = 100 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
        End Select
    End Sub

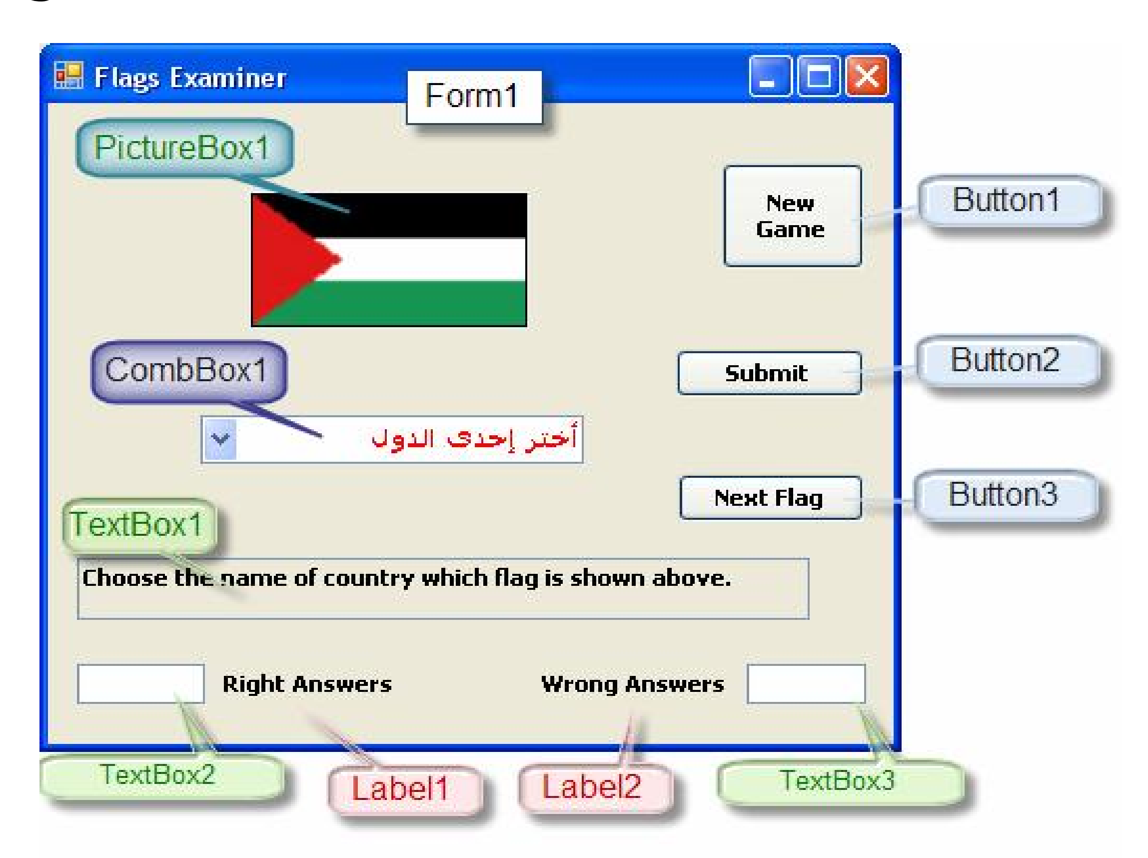
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Button1.Select()
        TextBox3.Text = "Plase Enter the Result"
        Select Case a
            Case 1
                Randomize()
                n1 = 1 + 10 * Rnd()
                n2 = 1 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 2
                Randomize()
                n1 = 10 + 10 * Rnd()
                n2 = 10 + 10 * Rnd()
```

```
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 3
                Randomize()
                n1 = 100 + 10 * Rnd()
                n2 = 100 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
        End Select
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        r1 = n1 * n2
        Try
            r2 = TextBox2.Text
            If r1 = r2 Then
                TextBox3.Text = "congratulation , True Result"
            Else
                TextBox3.Text = "Sorry ,Wronge Result the True Resulte " +
CStr(r1) + " "
            End If
        Catch ex As Exception
            MsgBox("Enter the answer")
            Exit Sub
        End Try
    End Sub
End Class
```

كيفية تصميم أختبار خاص بأعلام الدول[1]

Flags Examiner



قم بنسخ مجلد الصور " أعلام الدول " المرفق في هذا المسار C:\images

You have to copy contents of subdirectory images into C:\images

```
Public Class Form1
    'المتغيران المسئولين عن رصد الدرجات الصحيحة والخطأ
    'w=Wrong Answer
    'r=Right Answer
    Dim r, w As Integer
    'المتغير المسئول عن مطابقة الصورة بالقائمة المنسدلة
    Dim a As String
    'عمل متغير لظهور أسم العلم في الحالة خطأ
    Dim nameflage As String
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        'تعبئة القائمة المنسدلة بالدول و ضبط خصائصها
        With ComboBox1
            .Items.Add("اسبانيا")
            .Items.Add("استراليا")
            .Items.Add("الجنوبية_افريقيا")
            .Items.Add("الاردن")
```

[1] - تصميم البرنامج أ/ سوزان مرزوق .. أ/ خالد السعدني ، برمجة م/ محمد أحمد يوسف : **دليل الطالب لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات - الصف الأول الثانوي العام** ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

```
            .Items.Add("الامارات")
            .Items.Add("البرازيل")
            .Items.Add("الجزائر")
            .Items.Add("السودان")
            .Items.Add("الصين")
            .Items.Add("العراق")
            .Items.Add("الكويت")
            .Items.Add("المجر")
            .Items.Add("المغرب")
            .Items.Add("الهند")
            .Items.Add("المتحدة_الولايات")
            .Items.Add("إليابان")
            .Items.Add("إليمن")
            .Items.Add("ايران")
            .Items.Add("ايرلندا")
            .Items.Add("ايسلندا")
            .Items.Add("ايطاليا")
            .Items.Add("تونس")
            .Items.Add("روسيا")
            .Items.Add("سوريا")
            .Items.Add("عمان")
            .Items.Add("فلسطين")
            .Items.Add("قطر")
            .Items.Add("الجنوبيه_كوريا")
            .Items.Add("لبنان")
            .Items.Add("ليبريا")
            .Items.Add("ليبيا")
            .Items.Add("مصر")
            .Text = "الدول إحدي أختر"
            .RightToLeft = Windows.Forms.RightToLeft.Yes
            .ForeColor = Color.Red
        End With
        'الصور صندوق في مليئة الصورة عرض جعل Strech
        PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage
        TextBox1.Text = "Choose the name of country which flag is shown above."
        'التالي العلم علي الضغط بعد و البرنامج أول في الصور لأظهار الفرعي البرنامج
        Call Flageshow()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        'التالي العلم علي الضغط بعد و البرنامج أول في الصور لأظهار الفرعي البرنامج
        Call Flageshow()
        ComboBox1.Text = "الدول إحدي إختر"
        TextBox1.Text = "Choose the name of country which flag is shown above."
        r = 0
        TextBox2.Text = r
        w = 0
        TextBox3.Text = w
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        'صحتها لمعرفة المنسدلة القائمة في بالأجابة الصورة مطابقة
        a = ComboBox1.Text
        If PictureBox1.ImageLocation = ("c:\images\" + a + ".png") Then
            TextBox1.Text = "Congratulations.Right result."
            r = r + 1
            TextBox2.Text = r
        Else
            TextBox1.Text = "Sorry.Wrong answer.The right country is " +
nameflage + " ."
            w = w + 1
            TextBox3.Text = w
```

```
        End If
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button3.Click
        'التالي العلم علي الضغط بعد و البرنامج أول في الصور لأظهار الفرعي البرنامج
        Call Flageshow()
        ComboBox1.Text = "الدول إحدي إختر"
        TextBox1.Text = "Choose the name of country which flag is shown above."
    End Sub
    'الفرعي البرنامج
    Sub Flageshow()
        'عشوائي ترتيب في الصور عرض عن المسئول المتغير
        Dim n As Integer
        'الصور مربع في عشوائية طريقة في الدول الاعلام وضع
        Randomize()
        n = Rnd() * 26
        Select Case n
            Case 1
                PictureBox1.Load("c:\images\استراليا.png")
                nameflage = "استراليا"
            Case 2
                PictureBox1.Load("c:\images\البرازيل.png")
                nameflage = "البرازيل"
            Case 3
                PictureBox1.Load("c:\images\الصين.png")
                nameflage = "الصين"
            Case 4
                PictureBox1.Load("c:\images\لبنان.png")
                nameflage = "لبنان"
            Case 5
                PictureBox1.Load("c:\images\الهند.png")
                nameflage = "الهند"
            Case 6
                PictureBox1.Load("c:\images\ايرلندا.png")
                nameflage = "ايرلندا"
            Case 7
                PictureBox1.Load("c:\images\ايسلندا.png")
                nameflage = "ايسلندا"
            Case 8
                PictureBox1.Load("c:\images\ايطاليا.png")
                nameflage = "ايطاليا"
            Case 9
                PictureBox1.Load("c:\images\اليابان.png")
                nameflage = "اليابان"
            Case 10
                PictureBox1.Load("c:\images\كوريا_الجنوبيه.png")
                nameflage = "كوريا_الجنوبيه"
            Case 11
                PictureBox1.Load("c:\images\الكويت.png")
                nameflage = "الكويت"
            Case 12
                PictureBox1.Load("c:\images\ليبيا.png")
                nameflage = "ليبيا"
            Case 13
                PictureBox1.Load("c:\images\روسيا.png")
                nameflage = "روسيا"
            Case 14
                PictureBox1.Load("c:\images\افريقيا_الجنوبيه.png")
                nameflage = "افريقيا_الجنوبيه"
            Case 15
                PictureBox1.Load("c:\images\اسبانيا.png")
                nameflage = "اسبانيا"
            Case 16
```

```
                PictureBox1.Load("c:\images\المتحده_الولايات.png")
                nameflage = "المتحده_الولايات"
            Case 17
                PictureBox1.Load("c:\images\قطر.png")
                nameflage = "قطر"
            Case 18
                PictureBox1.Load("c:\images\العراق.png")
                nameflage = "العراق"
            Case 19
                PictureBox1.Load("c:\images\مصر.png")
                nameflage = "مصر"
            Case 20
                PictureBox1.Load("c:\images\إليمن.png")
                nameflage = "إليمن"
            Case 21
                PictureBox1.Load("c:\images\الاردن.png")
                nameflage = "الاردن"
            Case 22
                PictureBox1.Load("c:\images\عمان.png")
                nameflage = "عمان"
            Case 23
                PictureBox1.Load("c:\images\سوريا.png")
                nameflage = "سوريا"
            Case 24
                PictureBox1.Load("c:\images\فلسطين.png")
                nameflage = "فلسطين"
            Case 25
                PictureBox1.Load("c:\images\الجزائر.png")
                nameflage = "الجزائر"
            Case 26
                PictureBox1.Load("c:\images\الامارات.png")
                nameflage = "الامارات"
            Case Else
          'في حالة الوصول إلي رقم ليس من ضمن القائمة السابقة وهي قيمة أحتياطية فقط
                PictureBox1.Load("c:\images\wrong.png")
        End Select
    End Sub
    'programming Mohamed Ahmed Youssef
End Class
```

الفصل الخامس

التعامل مع قواعد البيانات والتقارير

الجزء الخامس: التعامل مع قواعد البيانات

شرح برنامج SQL Server 2005

اقدم لكم سلسلة من دروس فيجوال بيسك ٢٠٠٥ و SQL2005 للمبتدئين
بداية اتناول في هذه السلسلة بعض المواضيع المهمة ولا اتطرق كثيرا في شرح المغيرات والمصفوفات والعمليات الحسابية وانما امر عليها سريعا .
واعتمد في دروسي علي التطبيقات حيث يتم عرض التطبيق وخطوات عمل التطبيق وفي النهاية تحميل التطبيق للتدريب عليه .

اما الدروس فتنقسم إلي قسمين
أ- قسم خاص بلغة الأستعلام SQL
ويحتوي :
١- تحميل برنامج SQL2005

SQL Server Management Studio Express
http://msdn.microsoft.com/en-us/express/bb410792.aspx
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=65110
تحميل SQL2005_Service_Manager
http://moonfiles.com/in/upload/wh_18943946.zip

٣- المدخل إليSQL2005
٤- تحميل قاعدة بيانات northwnd - PUB
٥- طريقة استيراد قواعد بيانات جاهزة.
٦- طريقة استيراد ملفات النسخ الأحتياطيةBackup
٧- طريقة انشاء View

٨- التعامل مع Select Statment

أولاً :
مفهوم SQL
يالأكود البرمجي اختصار SQL إلي "لغة الأستعلام المهيكلة" Language Structured Query

إن لغة SQL هي بسيطة نسبياً، ولكنها فعالة للغاية، فالكثير من التعليمات البسيطة في هذه اللغة تخفي ورائها خصائص فعّالة يمكن استخدامها للقيام بالعديد من العمليات المعقدة المعروفة في قواعد المعطيات .

ثانيا :
الفرق بين SQL و Access
كثير منا يسأل الفرق بين قاعدة بيانات SQL و Microsoft Access .
سوف نتناول بعض الفروقات بين SQL و Access

أولاً : Access

ايجابياته :
سهل الاستخدام
رخيص الثمن
توفر الدعم الفني .
يدعم نماذج (Forms)

سلبيات :
الامان : ضعيف الامان بحيث يسهل سرقته واختراقه
الحجم : يتحمل حتي ٢ جيجا
عدد المستخدمين : ٢٥٥ مما يسبب الضغط علي محركات نظام (MicroSoft JET) مما تسبب تلف للبيانات .

ثانيا : SQL

الامان : نظام الامان عإلي جدا
الحجم : يتحمل حتي ١ تيرا بايت
عدد المستخدمين : لأ يوجد عدد محدد
يدعم خاصية الوظائف المعرفة مسبقا Stored Procedures و الترجز Triggers والتي نتطرق إليها في الدروس القادمة

هذه بعض الفروق بين SQL و Microsoft Access

أولاً : تحميل البرامج :

SQL service manager

يمكنك تحميل البرنامج من الرابط التالي :

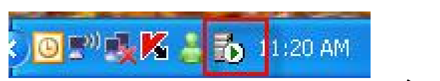
لنظام التشغيلWindows Xp :

http://www.sqldbatips.com/samples/code/SQL2005SCM/SQL2005_Service_Manager.zip

لنظام التشغيلVista :

http://www.sqldbatips.com/samples/code/SQL2005SCM/SQL2005_Service_Manager_Vista.zip

بعد تحميل البرنامج يظهر البرنامج في شريط المهام



انقر نقرتين علي البرنامج فيظهر لك كما في الصورة

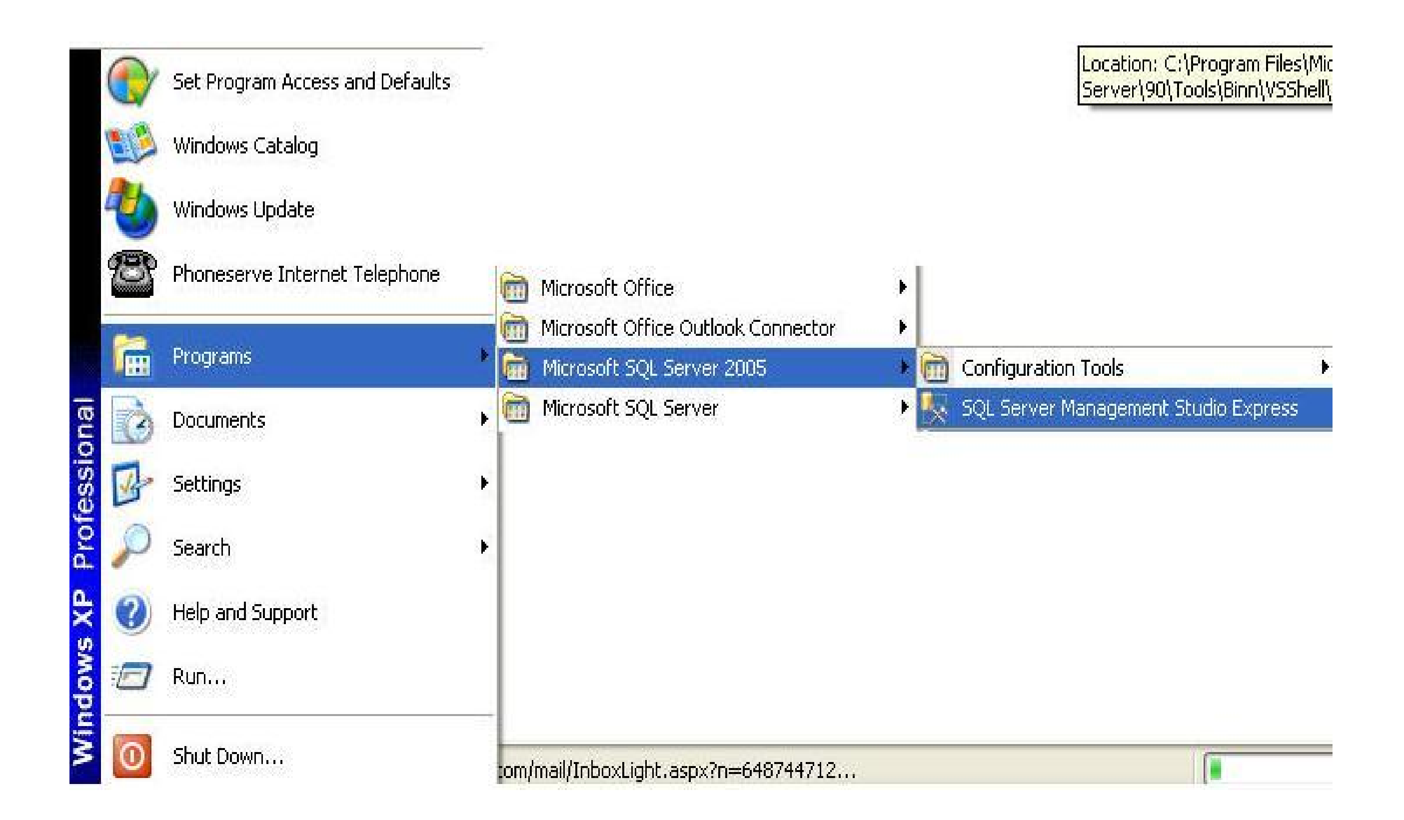


ثانيا SQL Server Management Studio Express

تحميل البرنامج :

http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=c243a5ae-4bd1-4e3d-94b8-a0f62bf7796&displaylang=en
http://msdn.microsoft.com/en-us/express/bb410792.aspx

لفتح البرنامج انقر علي (Start --- programs---- microsoft sql2005)



عند الدخول علي البرنامج تظهر لك النافذة الأتية :



حيث في خانة Server Type يترك كما هو الأ اذا كان لديك اكثر من سيرفر يمكنك اختيار السيرفر المحدد من هذه الخانة

Server Nameيكتب فيه اسم السيرفر (اسم الكمبيوتر) ولمعرفة اسم السيرفر انقر نقرتين علي ايقونة SQL service managerالموجودة في شريط المهام فيظهر البرنامج كما في الصورة



فاسم السيرفر موجود في خانه Server
اما الخانة الثالثة Authentication : فلها خياران

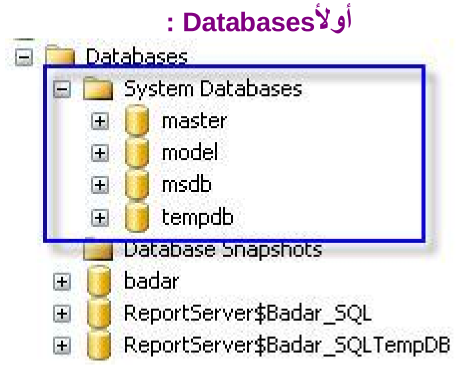
أ : Windows Authentication -دخول البرنامج دون الحاجة إلي اسم المستخدم والرقم السري
ب : SQL Server Authentication -دخول البرنام باسم المستخدم والرقم السري ويتم تحديده عند تنصيب البرنامج.
زر : Connect الأتصال بـ SQL
انتهي الدرس الثالث وسوف نبدأ في الدرس القادم باذن الله بالتطبيقات علي SQL2005

الدرس الرابع : شرح شاشة Object Explorer :

يحتوي Microsoft SQL Server علي شاشتين

أ Object Explorer - من الجهة إليسري
تضم هذه الشاشة مزود مرتبي غلي سبيل المثال (قواعد البيانات - جدأول - حقول - سرية النظام ...)
كما في الشكل
ب : Summary - الجهة اليمني
نلأحظ تحت السيرفر الخاص بالجهاز توجد مجموعات من الأجهزة المركزية حيث تنقسم هذه الأجهزة إلي اربعة اقسام نذكرها بشيئ من التفصيل

أولاًDatabases :



ويحتوي جميع قواعد البيانات المخزنة في البرنامج ويحتوي كذلك ثلاث قواعد بيانات اساسية حيث لا يستطيع النظام العمل بدونها وهي :

أ - Database Master : وهي قاعدة البيانات التي يتم تخزين جميع قواعد البيانات فيها .
ب - Database Model : وهي قاعدة بيانات التي تحتوي الشكل الأول لقاعدة بيانات.
ج - Database Tempdb : وهي قاعدة بيانات مؤقته .

ثانيا : Security : ويحتوي علي الكائنات المسئولة عن حماية قواعد البيانات وتوزيع الصلأحيات . وينقسم إلي ثلأثة اقسام :



أ - Login : يحتوي علي مستخدمي قاعدة البيانات وكلمات السر الخاصة بهم .
ب - Server Role: المستخدمين منقسمين إلي مجموعات .

ثالثا Server Object : و Managment

وهي ادارة قواعد البيانات . وتحتوي علي
أ - Backup : النسخ الأحطياتية لقاعدة البيانات .
ب - Linked Server : ويحتوي علي المحركات (Provider)
ج - Maintenance Plans : يحتوي علي مخططات صيانة قواعد البيانات .

انشاء قاعدة بيانات:-

في هذا الدرس سوف ننشئ قاعدة بيانات جديدة باسم Emp_info
ويحتوي علي الحقول التالية Birthday - Country - Gender - Address - Name - ID :

لأنشاء قاعدة بيانات جديدة انقر بالزر الأيمن علي Databases ثم اختر New Databases



في خانة : Database Name نكتب اسم قاعدة البيانات ثم نضغط علي زر OK

Script ▾ Help

Database name: نكتب اسم قاعدة البيانات المراد انشائها

Owner: <default>

☐ Use full-text indexing

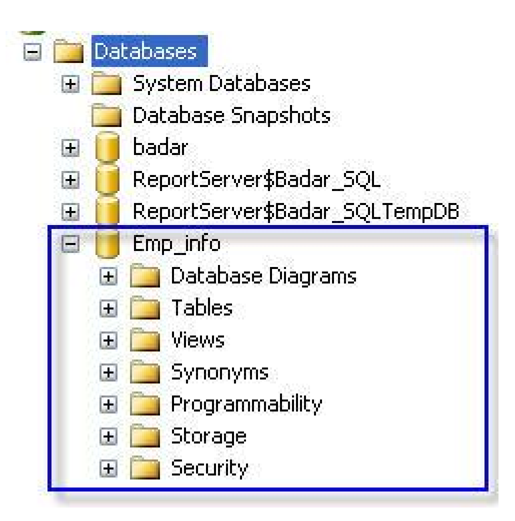
Database files:

Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (MB)	Autogrowth
	Data	PRIMARY	3	By 1 MB, unrestricted growth
_log	Log	Not Applicable	1	By 10 percent, unrestricted gro...

Add Remove

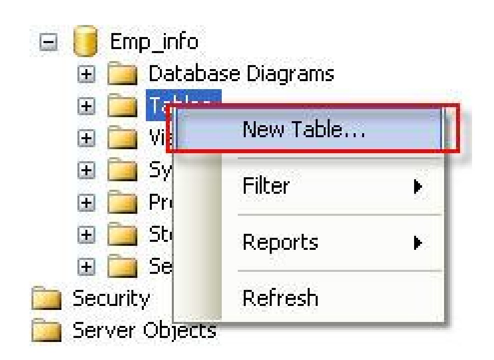
OK Cancel

كما نلأحظ تم اضافة قاعدة البيانات الجديدة

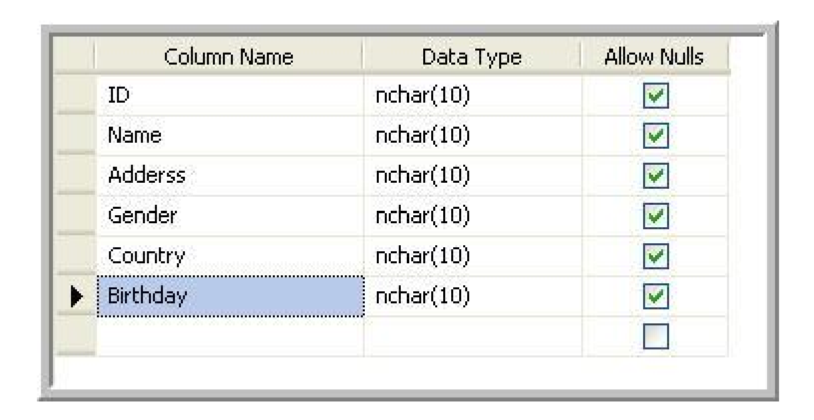


انشاء جدول جديد

لأنشاء جدول جديد لقاعدة البيانات الزر الأيمن علي **Tables** ثم اختر**New Tables**



الأن نقوم بادراج الحقول المذكورة في الأعلي في خانة**ColumnName**



Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	nchar(10)	☑
Name	nchar(10)	☑
Adderss	nchar(10)	☑
Gender	nchar(10)	☑
Country	nchar(10)	☑
Birthday	nchar(10)	☑
		☐

في خانة **Data Type** نختار نوع البيان وطبعا في درسنا نختار النوع الأفتراضي
اما انواع البيانات فسوف اشرحها بشيئ من التفصيل :

النوع : **Int** يأخذ أرقام صحيحة سالب أو موجب وتكون بين - ٢،١٤٧،٤٨٣،٦٤٨ حتي ٢،١٤٧،٤٨٣،٦٤٧
وياخذ حيز في القرص حجمه ٤ بايت.

النوع : **Bigint** مثل النوع النوع Int لكن حجمه أكبر ويقبل من – ٩،٢٢٣،٣٧٢،٠٣٦،٨٥٤،٧٧٥،٨٠٨ حتي
9,223,372,036,854,775,807
وياخذ حيز ٨ بايت.

النوع : **Smallint** يقبل 32,768 – حتي الرقم ٣٢،٧٦٧
ه – حجمه ٢ بايت .

النوع : **Tinyint** يقبل من ٠ حتي ٢٥٥ - حجمه ١ بايت.

النوع : **Char** يعني حرف ، وهو عبارة عن نوع يجعل حقل البيانات يتقبل عدد معين من الحروف من ١ إلي ٨٠٠٠ حرف

النوع : Nchar يأخذ حروف ولكن حروف من النوع Unicode أي يمكن تخزين كل اللغات وليست اللغة الأنجليزية فقط وهو يتحمل من ١ إلي ٤٠٠٠

النوع : Varchar يأخذ من ١ إلي ٨٠٠٠ حرف – لكن حجمه بخلأف الأنواع السابقة غير ثابت حيث يكون حجمه حسب عدد الحروف التي فيها

النوع : (Varchar(max مثل Varchar يأخذ ٨٠٠٠ حرف حيث يكون حجمه حسب عدد الحروف التي فيه.

النوع : Nvarchar نفس : مثل Varchar لكن ياخذ حروف Unicode ولذلك هو يقبل ٤٠٠٠ حرف

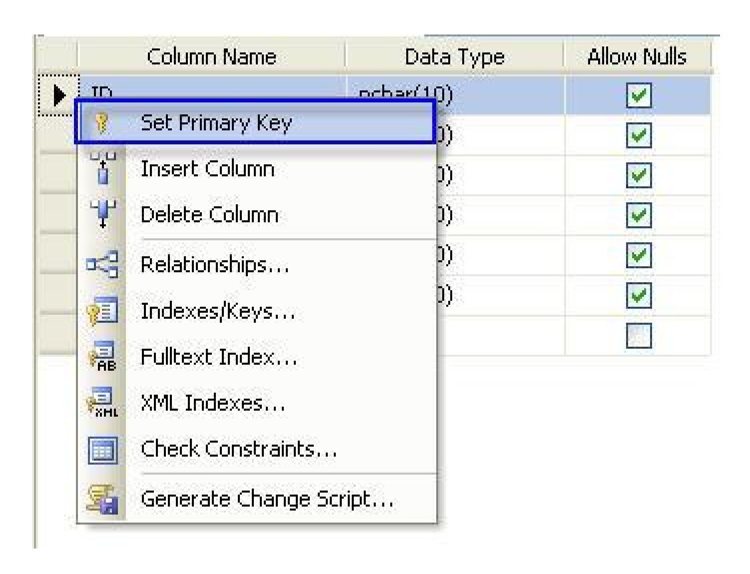
النوع : (Nvarchar(max مثل النوع (Varchar(max

النوع : **** وهو يأخذ عدد حروف حتي ٢ جيجا بايت
لكن من الخطأ فعل ذلك – فتخزين مثل هذا الحجم داخل خلية حقل واحد مع الاستخدام سيكون هناك بطئ في القراءة

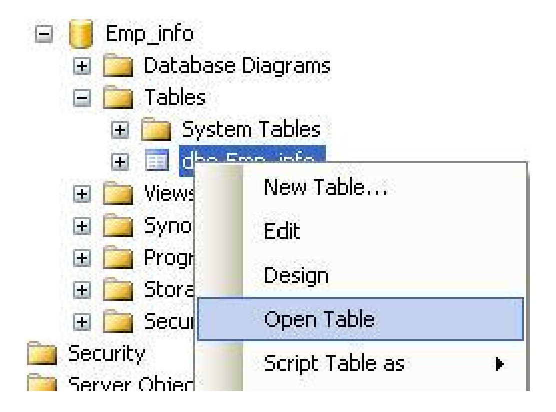
النوع : N**** مثل النوع **** لكن يخزن الحروف كـــ Unicode

النوع : Image مثل النوع **** لكن نظام التخزين بيكون Binary طبعاً نحن نستخدمه مع الصور وملفات الصوف وخلأفه من أمور المالتميديا

هذه انواع البيانات
الأن نضع المفتاح الأساسي للجدول وذلك بالزر الأيمن علي أول حقل (١) ومن ثم اختيار صورة المفتاح
(Set Primary Key)



لفتح الجدول نضغض بالزر الأيمن علي الجدول المراد فتحه ومن ثم Open Table



النتيجة

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
▶	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
	2	nabil	ruwi	M	oman	1/12/1985
	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979
	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
	5	salma	ruwi	F	uae	30/11/1975
	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
	7	khalid	sohar	M	oman	3/5/1980
	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

الأن عليكم تملية الخانات بالبيانات

أولاً : نضغط علي New Query



فتظهر لنا نافذة الأستعلام من خانة قواعد البيانات نختار قاعدة البيانات التي تستخرج منها البيانات

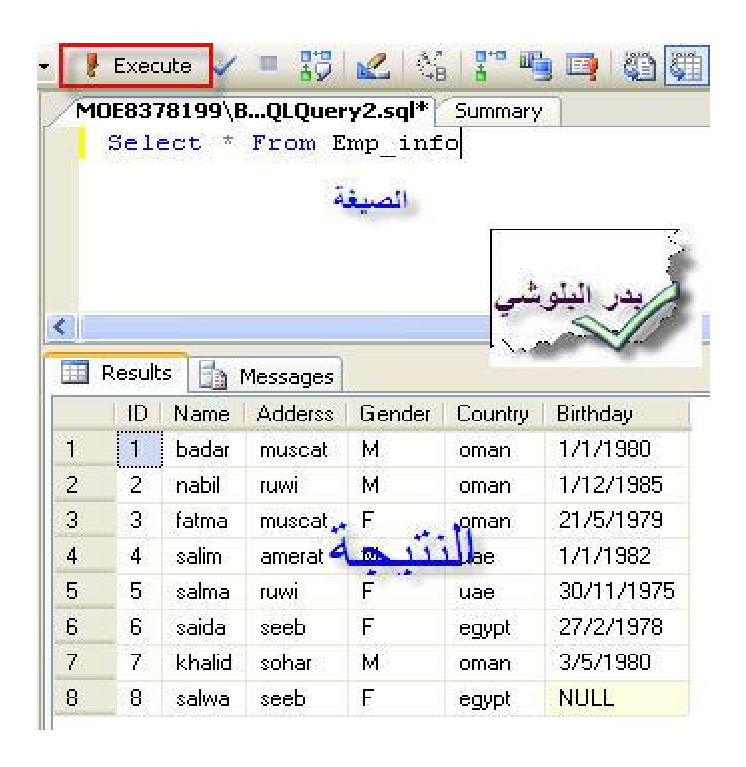


الأن نكتب الأكود البرمجي في شاشة الأستعلام :

أولاً : القاعدة العامة :لاستخدام الأستعلام تتكون من كلمتين (Select) و (From)
فمثلا : اذا اردنا اظهار بيانات الجدول Emp_info نكتب الصيغة التالية

Select اسم الحقول أو اسماء الحقول From اسم الجدول .

بعد كتابة الصيغة نضغط علي Execute
فتكون الصيغة كالأتي Select * From Emp_info حيث ان * تدل علي جميع الحقول .
فتكون الصورة كالأتي :

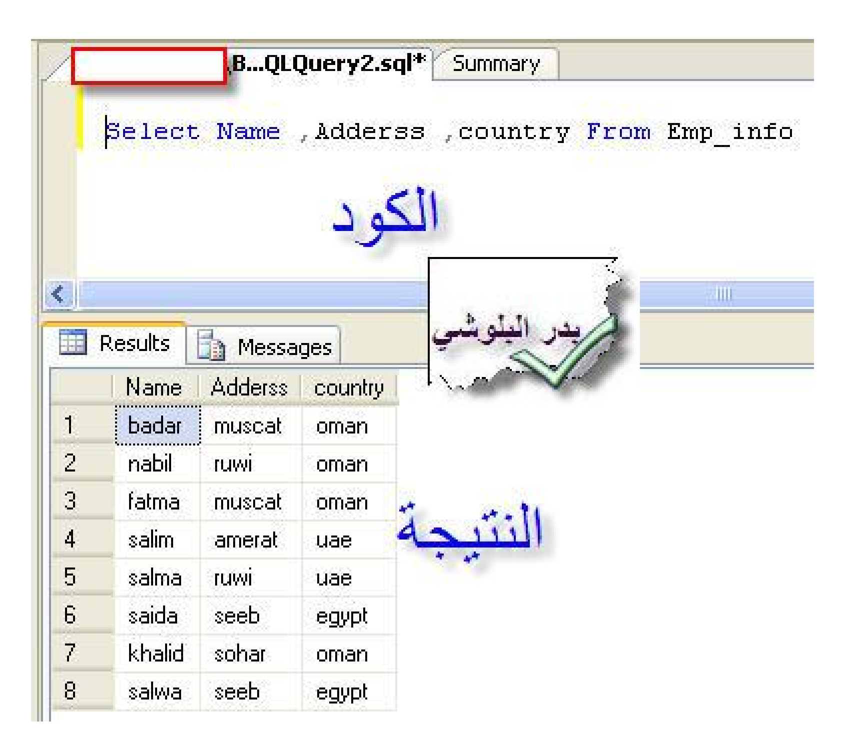


	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
2	2	nabil	ruwi	M	oman	1/12/1985
3	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979
4	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
5	5	salma	ruwi	F	uae	30/11/1975
6	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
7	7	khalid	sohar	M	oman	3/5/1980
8	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL

- 2اختيار حقول معينة من الجدول فليكن **name - address - country**

Select Name ,Adderss ,country From Emp_info

فتكون النتيجة كما في الصورة



	Name	Adderss	country
1	badar	muscat	oman
2	nabil	ruwi	oman
3	fatma	muscat	oman
4	salim	amerat	uae
5	salma	ruwi	uae
6	saida	seeb	egypt
7	khalid	sohar	oman
8	salwa	seeb	egypt

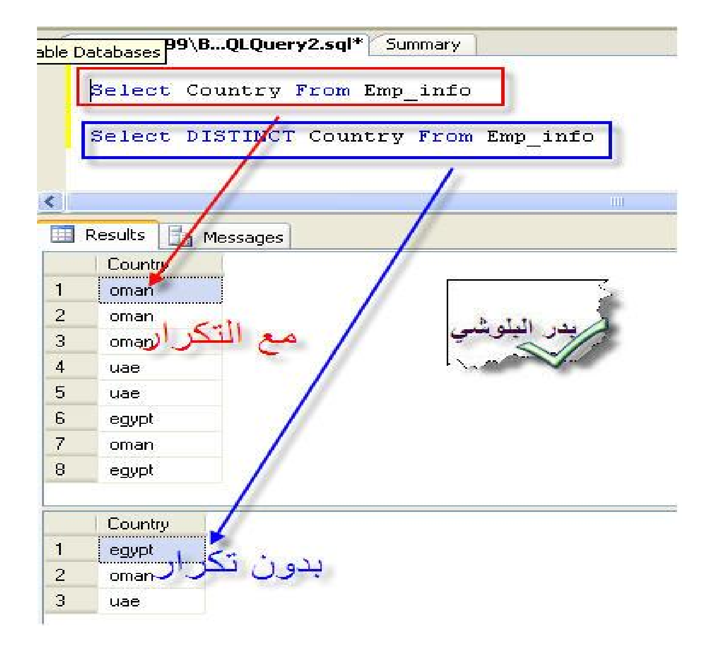
٣- عبارة DISTINCT

هذه الجملة المقصودة بها اظهار البيانات بدون تكرار

فمثلا في حقل Country توجد بعض الدول متكررة فاذا اردنا اظهار البيانات الموجودة في حقل Country دون اظهار الدول المكررة نكتب الأكود البرمجي التالي :

Select DISTINCT Country From Emp_info

النتيجة



٤- عبارة Where

والمقصود به اذا اردنا اظهار كلمة معينة من حقل أو القاعدة
مثال : نريد اظهار اسم Khalid من حقل Name
فتكون لصيغة كالأتي :

Select * From Emp_info
Where Name = 'Khalid''

**نلأحظ اسم Khalid بين علامتي تنصيص' Khalid '



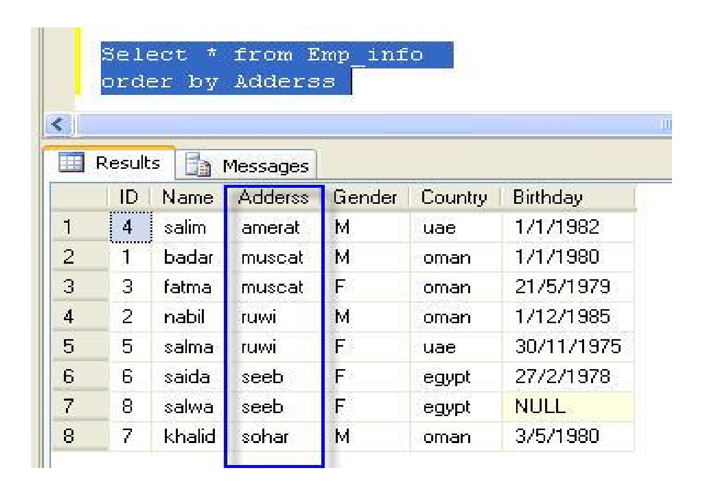
علما انه يمكننا استخدام المعاملات التالية اثناء استخدام عبارة Where

=	تساوي
<>	لأ تساوي
<	اكبر من
>	اصغر من
=<	اكبر من أو تساوي
=>	اصغر من أو تساوي
Between	شرط بين قيمتين
Like	للبحث عن كلمة مشابهة

٥- عبارة Order By
والمقصود به الترتيب حسب حقل معين
مثال : نريد عمل استعلام حسب ترتيب Adderss
الصيغة :

```
Select * from Emp_info
order by Adderss
```

فتكون النتيجة كالأتي :



```
Select * from Emp_info
order by Adderss
```

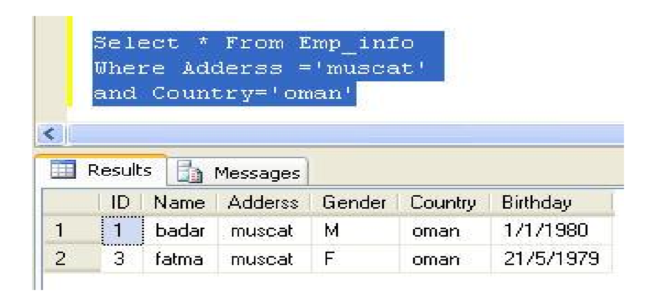
	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
2	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
3	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979
4	2	nabil	ruwi	M	oman	1/12/1985
5	5	salma	ruwi	F	uae	30/11/1975
6	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
7	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL
8	7	khalid	sohar	M	oman	3/5/1980

٦- المعاملين And و Or
تستخدم للربط في شرطين أو اكثر
-معامل And : يقوم باستعراض النتائج في حال تحقق جميع الشروط
-معامل Or : يقوم باستعراض النتائج في حال تحقق شرط اي شرط من الشروط .

مثال علي معامل And :

```
Select * From Emp_info
Where Adderss ='muscat'
and Country='oman'
```

النتيجة



```
Select * From Emp_info
Where Adderss ='muscat'
and Country='oman'
```

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
2	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979

مثال علي معامل Or

```
Select * From Emp_info
Where Name ='salim'
or Country='egypt'
```

النتيجة



```
Select * From Emp_info
Where Name ='salim'
or Country='egypt'
```

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
2	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
3	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL

هذه بعض عبارات ومعامل ال SQL

أولاً : معامل : Count
يعمل هذا المعامل لحساب عدد الحقول .
مثال :

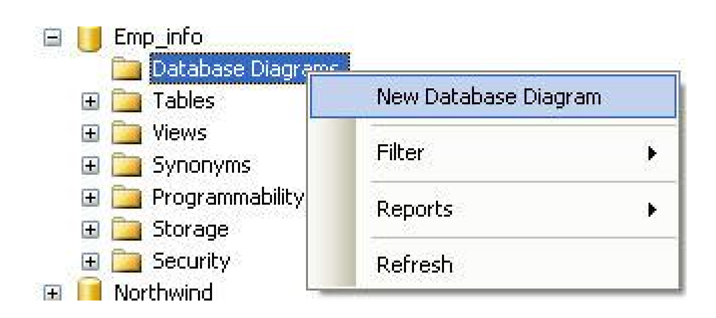
نريد ان نعرف عدد حقول جدول Emp_info
فتكتب
Select Count(*) From Emp_info

ثانيا : معامل IN هو عبارة عن اظهار بيانات معينة من حقل معين
مثال : Emp_info Select * From
('Country IN('oman','uae where

ثالثا : Between
عبارة عن اظهار بيانات بين قيمتين
هذه لن يتم شرحها ولكن ارجوا التجريب
في حال وجود اي صعوبة ارجو ابلأغي .
القاعدة
Select
اسم الحقل أو الحقول
From
اسم الجدول
Where
اسم الحقل
Between
قيمة ١
And
قيمة ٢
ارجو التجريب وابرغي بالنتائج .

التعامل مع اكثر من جدول وربط الجداأول
في البداية نقوم بانشاء جدول جديد (راجع الدروس السابقة)
واحفظه بالأسم الذي تريد ...
الأن ادرج الحقول التالية في الجدول الجديد
ID
JobName
ContractType
selary

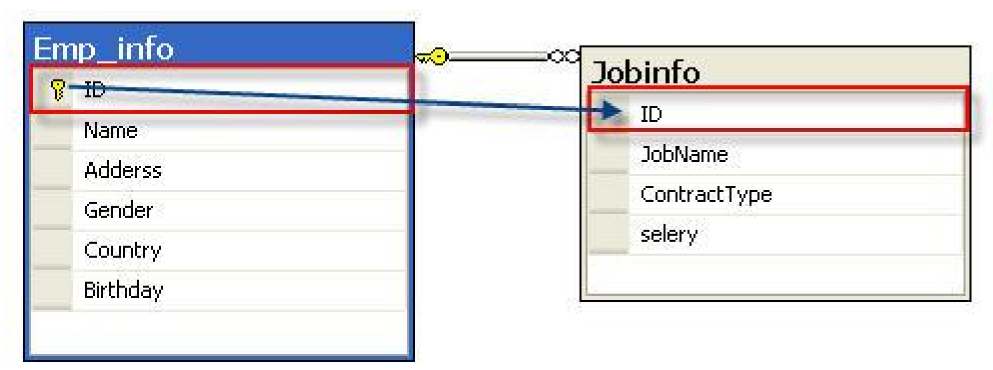
بعد انشاء الجدول واضافة الحقول المطلوبة جاء دور الربط بين الجدولين
اضغط بالزر الأيمن علي DataBase Diagrams بعدها اختر New DataBase Diagrams



الأن نضيف الجدأول المراد ربطها



الأن نقوم بسحب ID من جدول Empinfo إلي ID للجدول الجديد الذي انشاءته
فيصبح الشكل



بعدها نضغط علي زر حفظ ونحفظ العلأقة باسم معين
بكذا تم عمل العلأقة بين الجدولين
الدرس القادم بأذن الله تعالي سيكون في كيفية جلب قاعدة بيانات موجودة سابقا وطريقة عمل النسخة الأحتياطية BackUp وطريقة تحميل ال BackUp

في هذا الدرس سوف نتناول كيفية ادراج قواعد بيانات جاهزة وكيفية عمل النسخ الأحتياطية Backup

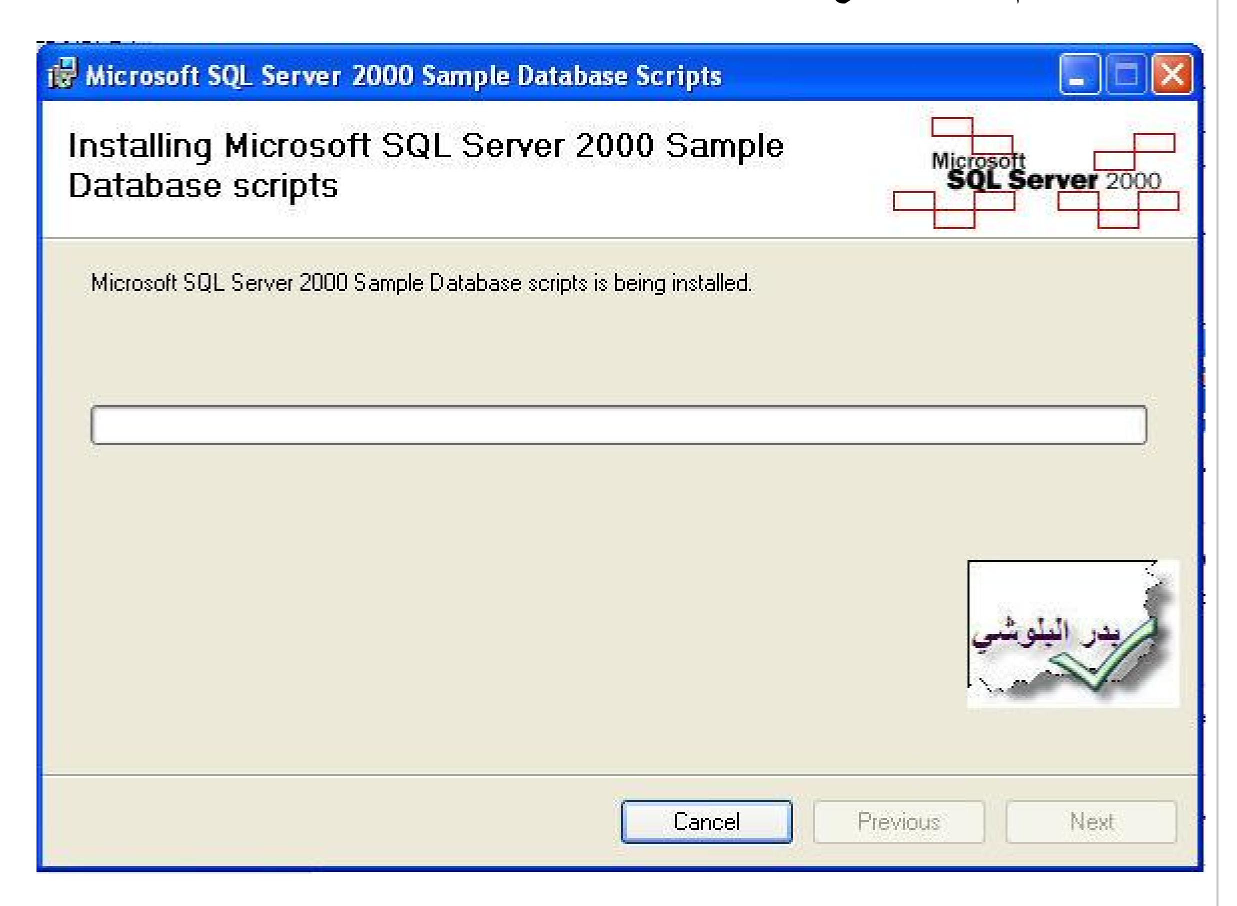
للعلم امتداد ملفات SQL تكون بهيئة MDF

سوف اعرض برنامج فيه ملفات الأس كيو ال الأساسية (Pub - NorthWind)
يمكنكم تحميل البرنامج من الوصلة التالية :

http://rapidshare.com/files/120104132/SQL2000SampleDb.rar.html

ثانيا : تنصيب البرنامج

بعد فك الملف نقوم بتنصيب البرنامج



نجد الملفات في القرص سي (C)



ثالثاً : ادراج الملفات

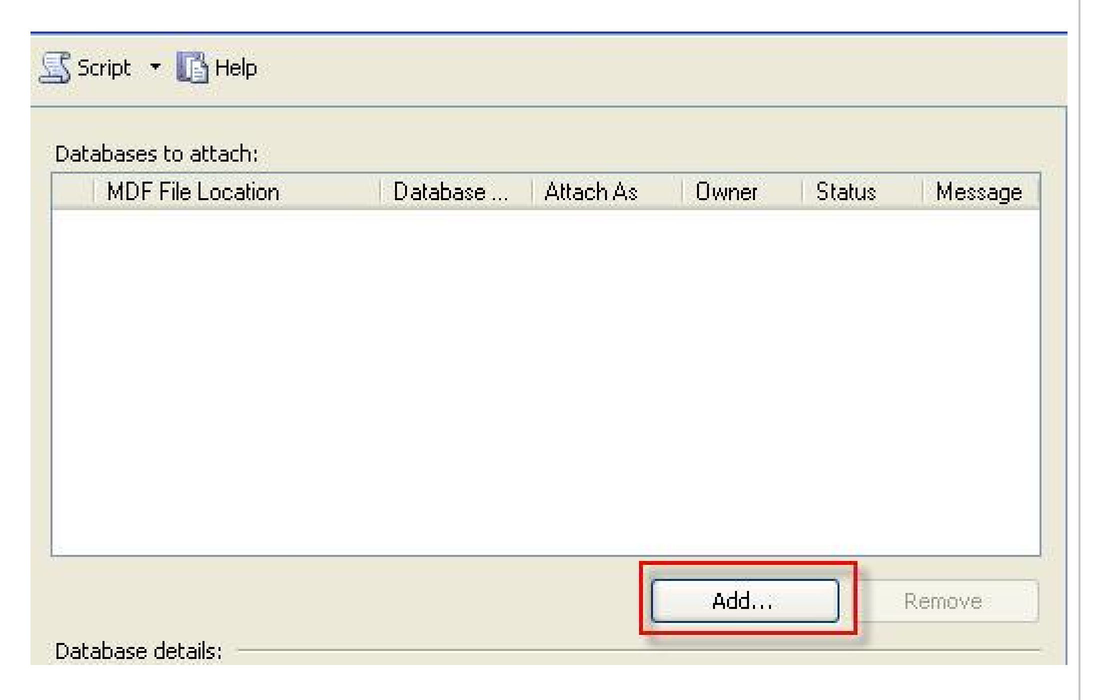
بعد ان نفتح برنامج SQL2005

١- نضغط بالزر الأيمن علي Database

٢- بعدها نختار attach

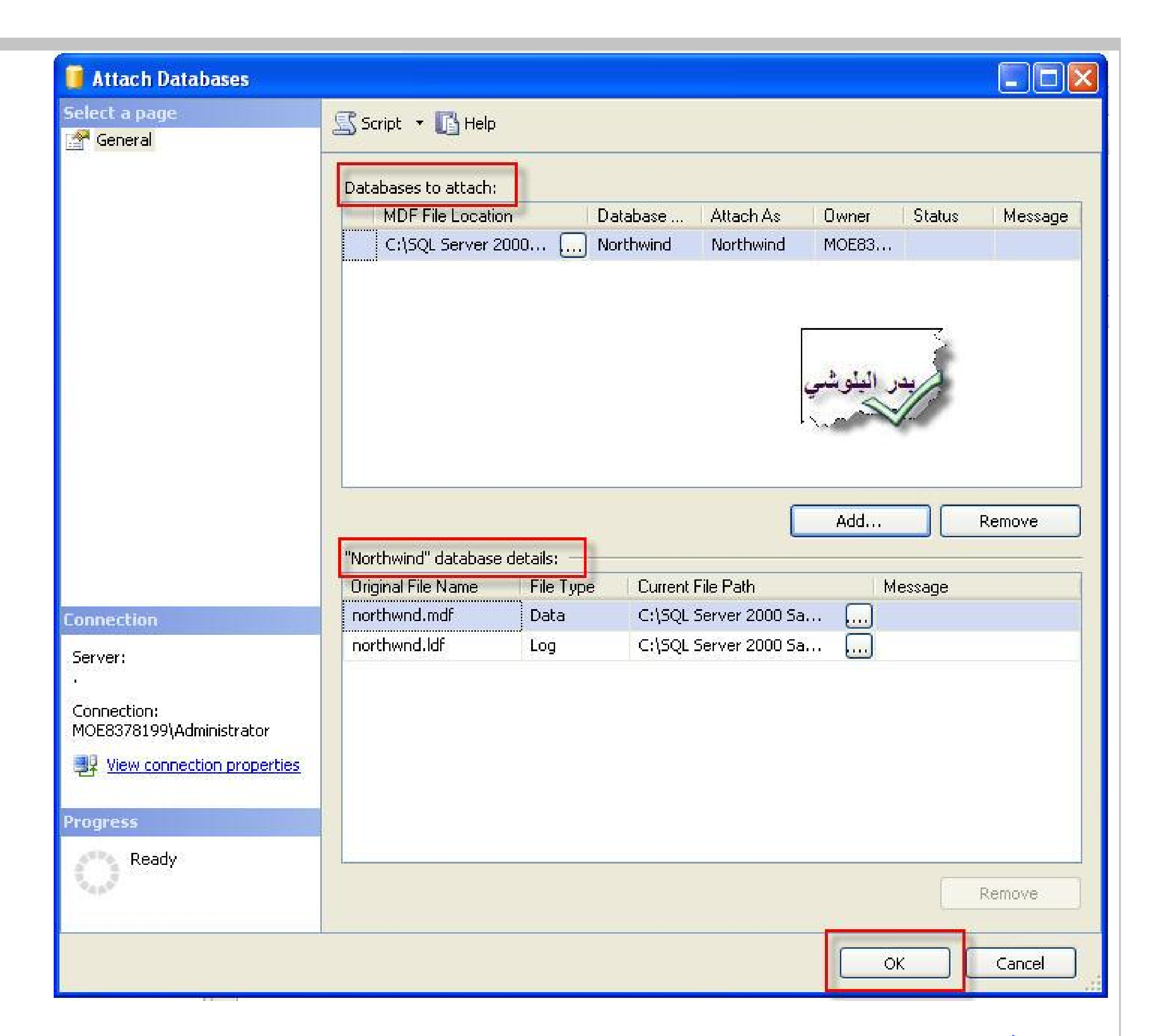


٣- بعدها تظهر شاشة لأضافة قواعد البيانات نختار Add

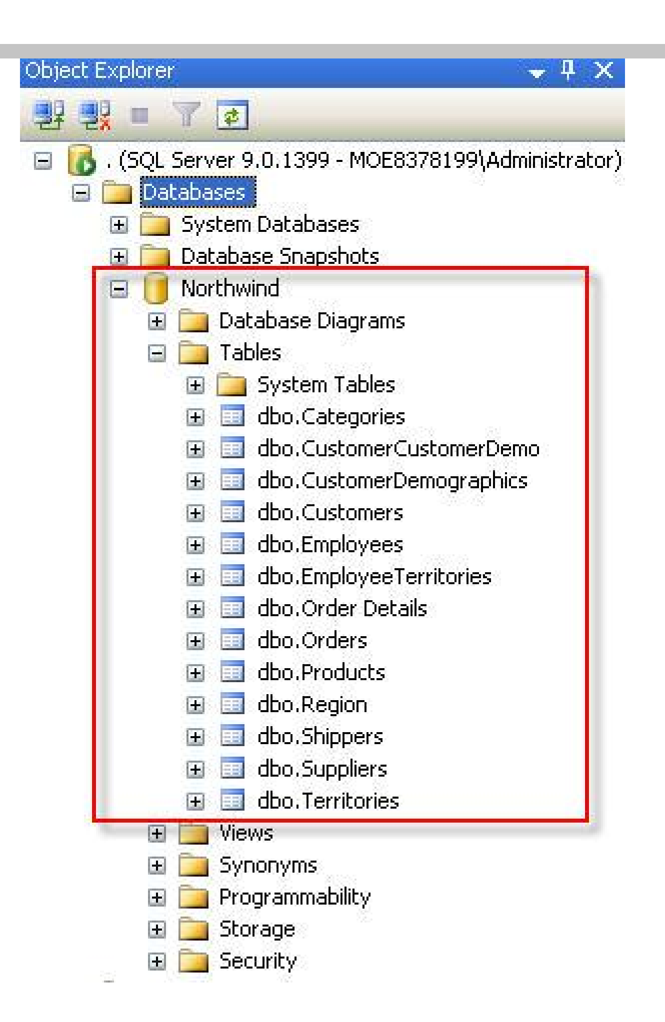


٤- الأن نختار ملف قاعدة البيانات الموجود في القرص الحلي (C)

ملاحظة : في مثالنا اخترنا قاعدة بيانات Northwind


Attach Databases
Select a page
General
Script
Help
Databases to attach:
MDF File Location
Database ...
Attach As
Owner
Status
Message
C:\SQL Server 2000...
Northwind
Northwind
MOE83...
بدر البلوشي
Add...
Remove
"Northwind" database details:
Original File Name
File Type
Current File Path
Message
northwnd.mdf
Data
C:\SQL Server 2000 Sa...
northwnd.ldf
Log
C:\SQL Server 2000 Sa...
Connection
Server:
Connection:
MOE8378199\Administrator
View connection properties
Progress
Ready
Remove
OK
Cancel

٥- النتيجة



الدرس التاسع :

طريقة عمل نسخة احتياطية Backup

١- نضغط بالزر الأيمن علي قاعدة البيانات المراد عمل نسخة لها



٢- تظهر لنا شاشة تخبرنا مكان حفظ الملف

Back Up Database - Northwind

Select a page
General
Options

Script Help

Source
Database: Northwind
Recovery model: SIMPLE
Backup type: Full
Backup component:
Database
Files and filegroups:

Backup set
Name: Northwind-Full Database Backup
Description:
Backup set will expire:
After: 0 days
On:

Destination
Back up to: Disk Tape
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.5\MSSQL\Backup\Northwind.bak
Add...
Remove
Contents

مكان حفظ ملف Backup

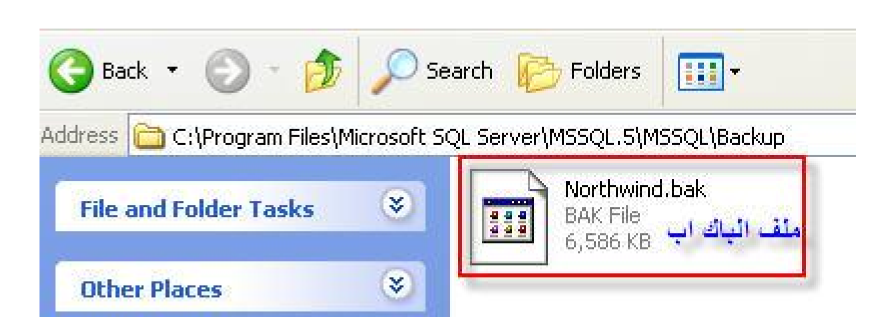
اذا اردنا تغيير مكان حفظ الملف نضغط على Add

Connection
Server:
.
Connection:
MOE8378199\Administrator
View connection properties

Progress
Ready

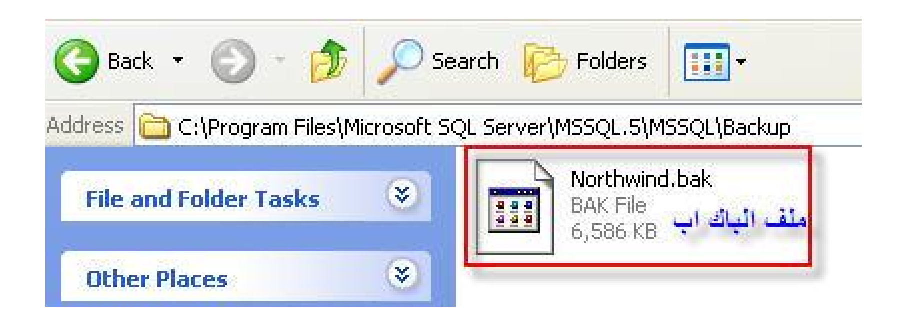
OK Cancel

٣- النتيجة



طريقة استرجاع النسخة الأحتياطية :

في الدرس السابق تعلمنا كيفية عمل النسخة الأحتياطية لقاعدة بيانات معينة وقلنا ان الملف موجود في مسار معين



في هذا الدرس سوف نتناول كيفية استرجاع النسخة الأحتياطية :

١ - الخطوة الأولي يمكنك استخدام احدي الطريقتين وكلأهما صحيح

-يمكن انشاء قاعدة بيانات جديدة وتسمستها باسم معين
-النقر بالزر الأيمن علي Database وهذه الطريقة التي نستخدمها في درسنا



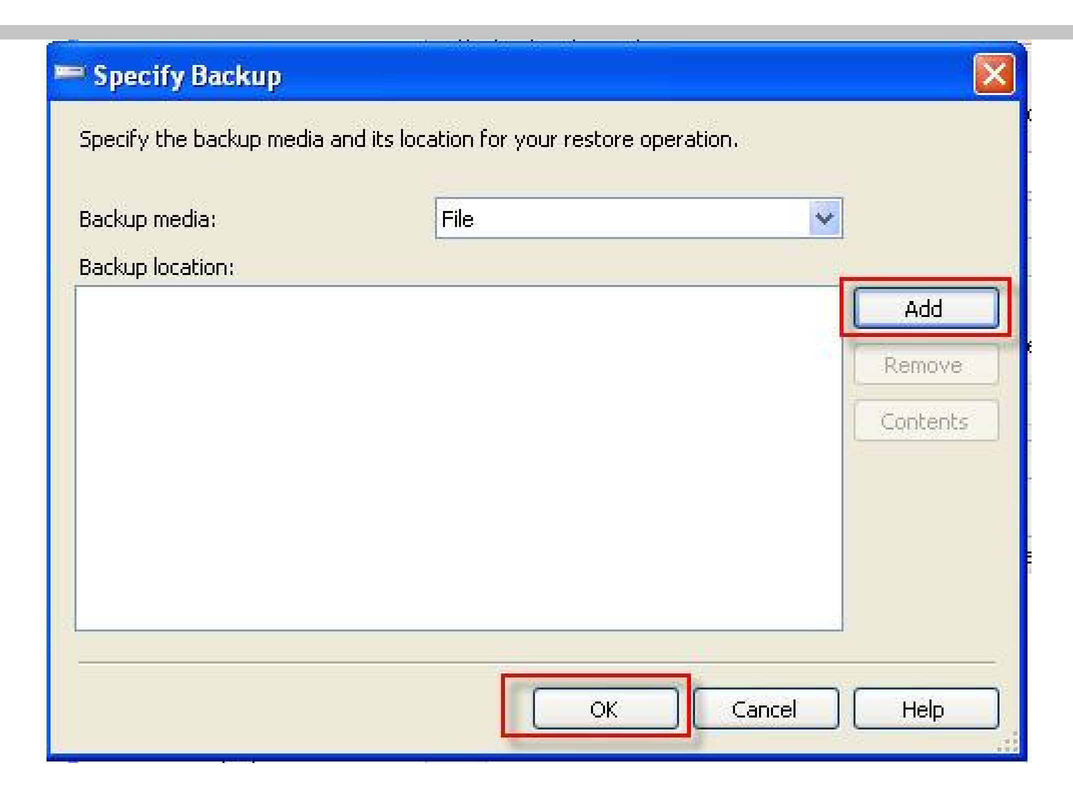
٢ - تظهر لنا شاشة جلب قاعدة البيانات

-في خانة : To Database نكتب اسم القاعدة البيانات (كقاعدة بيانات جديدة)

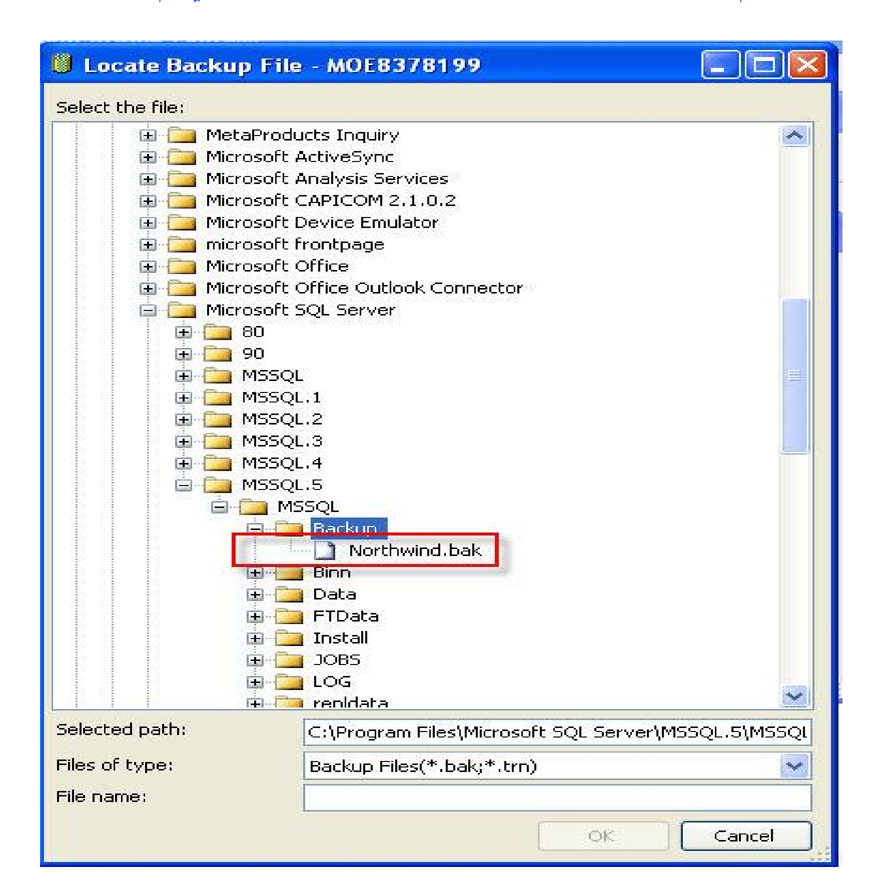
-في القسم الثاني من الشاشة نختار From Device لجلب قاعدة البيانات من القرص المحلي

-الأن نختار زر استعراض

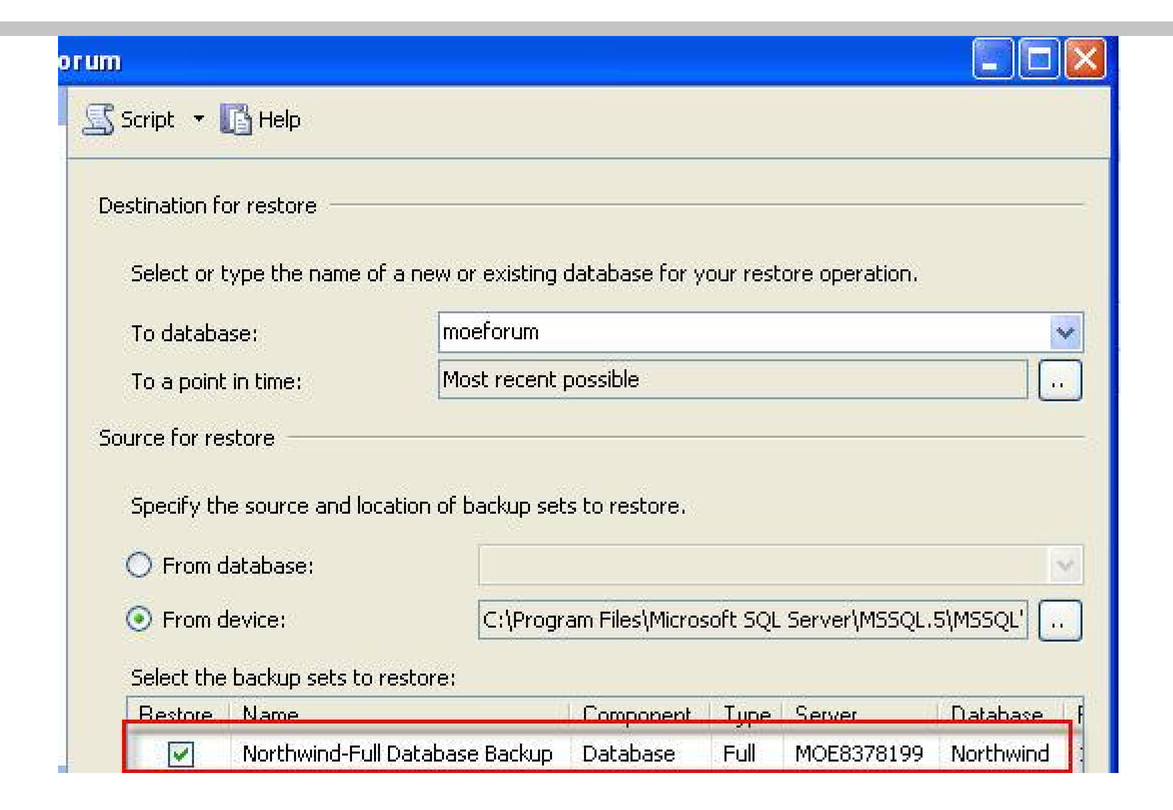
٣ - في هذه الشاسة نختار زرAdd



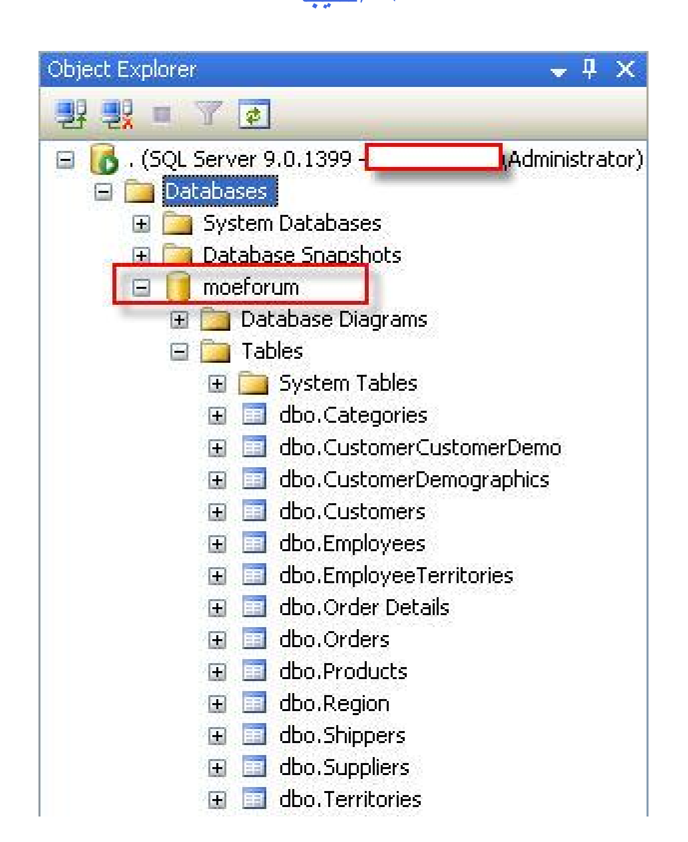
٤- الأن نقوم باختيار النسخة الأحتياطية من القرص أو المكان الذي تم تخزينه فيه .



٥- الخطوة الأخيرة نلأحظ وجود قاعدة البيانات نختار زر OK



٦- النتيجة



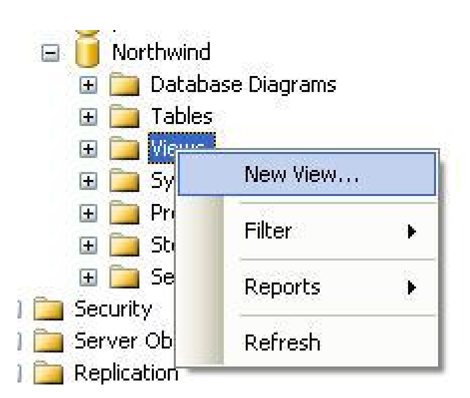
في الدرس القادم سوف نتطرق إلي كيفية التعامل مع Views

الدرس العاشر Views :

مشاهد البيانات أو Views تشبه كثيراً استعلامات الأكسس(Query)
وهي تستخدم للعرض من عدة جدأول كما نلأحظ في درسنا
الفائدة من المشاهد
طبعاً الفائدة الكبيرة منه التحكم بصلأحيات الوصول(لتحديد الحقول المسموح برؤيتها مثلا لهذا المستخدم أو ذاك)..
في درسنا سوف ننشئ مشاهد (View) ونضيف فيه البيانات الأتية

جدول١ : Customers
الحقول : CompanyName -- ContactName
جدول٢ : Orders
الحقول : OrderDate
جدول٣ : [Order Details]
الحقول : UnitPrice --- Quantity --- Discount

خطوات العمل :
*انشاء View جديد
نضغط بالزر الأيمن على Views كما في الشكل

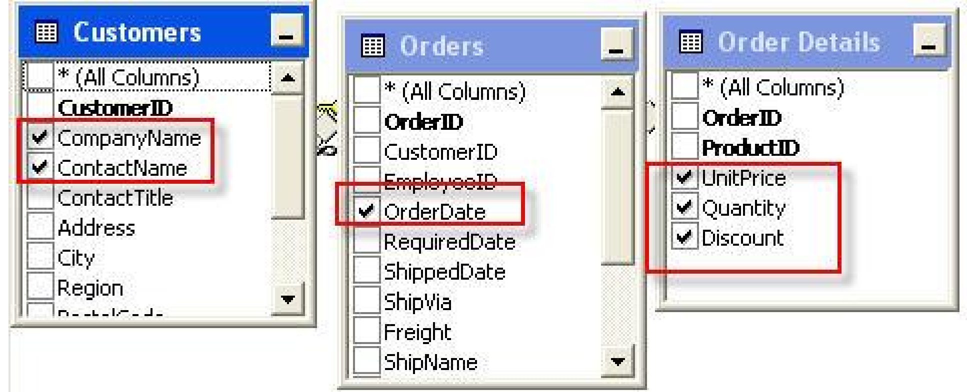


ثم نختارNewView
في الشكل التالي يظهر لنا مربع نضيف الجدأول المناسبة



بعد اضافة الجدأول التي نريد استخراج البيانات منها نختار الحقول المناسبة

للعلم (نلأحظ انه بمجر ما نضيف الجدأول العلأقات تظهر بين الجدأول وبالامكان ايضا عمل علأقات بين الجدأول)



في هذا الشكل نلأحظ ظهور الجدأول والحقول

	Column	Alias	Table	Output	Sort Type
▶	CompanyName		Customers	☑	
	ContactName		Customers	☑	
	OrderDate		Orders	☑	
	UnitPrice		[Order Det...	☑	
	Quantity		[Order Det...	☑	
	Discount		[Order Det...	☑	
				☐	

وفي الشكل التالي يبين الأكود البرمجي الخاص بالمشاهد وطريقة ربطه

```
SELECT    dbo.Customers.CompanyName, dbo.Customers.ContactName, dbo.Orders.OrderDate, dbo.[Order Details].
            dbo.[Order Details].Discount
FROM      dbo.Orders INNER JOIN
            dbo.[Order Details] ON dbo.Orders.OrderID = dbo.[Order Details].OrderID INNER JOIN
            dbo.Customers ON dbo.Orders.CustomerID = dbo.Customers.CustomerID
```

بعد الأنتهاء من اضافة الجدأول والحقول نضغط علي زر F5 أو علي

	Column	Table	Output	Sort Type	Sort Order	Filter
	UnitPrice	[Order Det...	☑			
▶	Quantity	[Order Det...	☑			= 40
	Discount	[Order Det...	☑			
			☐			
			☐			

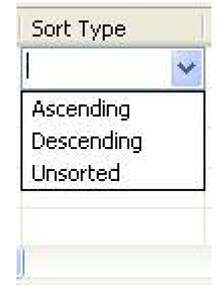
النتيجة

	CompanyName	ContactName	OrderDate	UnitPrice	Quantity	Discount
▶	Vins et alcools C...	Paul Henriot	7/4/1996 12:00:...	14.0000	12	0
	Vins et alcools C...	Paul Henriot	7/4/1996 12:00:...	9.8000	10	0
	Vins et alcools C...	Paul Henriot	7/4/1996 12:00:...	34.8000	5	0
	Toms Spezialitäten	Karin Josephs	7/5/1996 12:00:...	18.6000	9	0
	Toms Spezialitäten	Karin Josephs	7/5/1996 12:00:...	42.4000	40	0
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/8/1996 12:00:...	7.7000	10	0
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/8/1996 12:00:...	42.4000	35	0.15
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/8/1996 12:00:...	16.8000	15	0.15
	Victuailles en stock	Mary Saveley	7/8/1996 12:00:...	16.8000	6	0.05

ثانيا : خيارات الجدأول

يمكننا اضافة الخيارات من الحقول مباشرة أو من خلال الشفرة كما فعلنا في الدروس السابقة(Count - where ...)

خاصية Sort Type



في حال نريد اظهار بيان معين من حقل معين فنختار خاصيةFilter

	Column		Table	Output	Sort Type	Sort Order	Filter
	UnitPrice		[Order Det...	☑			
▶	Quantity		[Order Det...	☑			= 40
	Discount		[Order Det...	☑			
				☐			
				☐			

النتيجة

	CompanyName	ContactName	OrderDate	UnitPrice	Quantity	Discount
▶	Toms Spezialitäten	Karin Josephs	7/5/1996 12:00:...	42.4000	40	0
	Suprêmes délices	Pascale Cartrain	7/9/1996 12:00:...	64.8000	40	0.05
	Suprêmes délices	Pascale Cartrain	7/9/1996 12:00:...	27.2000	40	0
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/10/1996 12:0...	16.0000	40	0
	Rattlesnake Can...	Paula Wilson	8/2/1996 12:00:...	10.0000	40	0
	QUICK-Stop	Horst Kloss	8/20/1996 12:0...	14.7000	40	0.2
	QUICK-Stop	Horst Kloss	8/21/1996 12:0...	39.4000	40	0

.

شرح التعامل مع ADO.Net 2 Programming

.. ADO.NET هي التقنية التي تسمح لنا بالتعامل مع قواعد البيانات من داخل بيئة الـ . NET حيث تقوم هذه التقنية علي مبدأ الـ Object Oriented Programming , وهي عبارة عن مجموعة من الـ classes و التي تمكننا من الوصول إلي البيانات من خلال اللغات التي تدعمها NET . ضمن فضائي الأسماء system.data و system.xml

حيث تمتاز الـ ADO.NET بميزة التعامل مع مصدر البيانات في وضعين: الأول وضع متصل connected و الوضع الأخر و ضع منفصل Disconnected .

و لقد نشأت الـ ADO.NET من تقنية سابقة تدعي ADO وهي اختصار للكلمات ActiveX data Object و كانت الـ ADO تمثل مجموعة من الـ Classes المستخدمة في لغات البرمجة السابقة مثل visual basic 6 للوصول إلي البيانات في قواعد البيانات ، و ADO.NET تقوم بنفس الأغراض التي كانت تقوم بها الـ ADO و لكن بأسلوب محدث وأسهل .[١]



مزودات البيانات Data Providers:

تسمح لك ADO.NET بالأتصال مع مصادر البيانات (برامج إدارة قواعد البيانات علي اختلافها: أوراكل، SQL Server، MS Access، وغيرها) ولتحقيق هذا التعميم يوجد مجموعة واحدة من الClasses في ADO.NET!
وبما أن مصادر البيانات المختلفة تعمل ببروتوكولات مختلفة، لذلك فنحن نحتاج إلي طريقة صحيحة للتعامل مع كل مصدر بالبروتوكول الذي يناسبه، بعض مصادر البيانات القديمة تستخدم ODBC protocol وبعض الحديث منها يستخدم OleDb protocol.
ADO.NET تقدم طريقة عامة نسبية للتعامل مع مصادر البيانات كلً علي حده في مكتبة خاصة، هذه المكتبات تسمى Data Providers وغالباً يكون اسمها في ADO.NET علي اسماء البروتوكولات التي تستعملها مصادر البيانات، الجدول التالي يوضح بعض مزودات البيانات المعرفة في ADO.NET وسابقة API التي ستعملها ونوع مصدر البيانات الذي تتعامل معه:

Table 1. ADO.NET Data Providers are class libraries that allow a common way to interact with specific data sources or protocols. The library APIs have prefixes that indicate which provider they support.

Provider Name	API Prefix	Data Source Description
ODBC Data Provider	Odbc	Data Sources with an ODBC interface. Normally older data bases.
OleDb Data Provider	OleDb	Data Sources that expose an OleDb interface, i.e. Access or Excel.
Oracle Data Provider	Oracle	For Oracle Data Bases.
SQL Data Provider	Sql	For interacting with Microsoft SQL Server.
Borland Data Provider	Bdp	Generic access to many data bases such as Interbase, SQL Server, IBM DB2, and Oracle.

[1] - م / تركي العسيري : **برمجة أطر عمل .Net بإستخدام Visual Basic.Net** ، PDF File ، الطبعة الاولي ٢٠٠٣ ، ص ٦٠٩

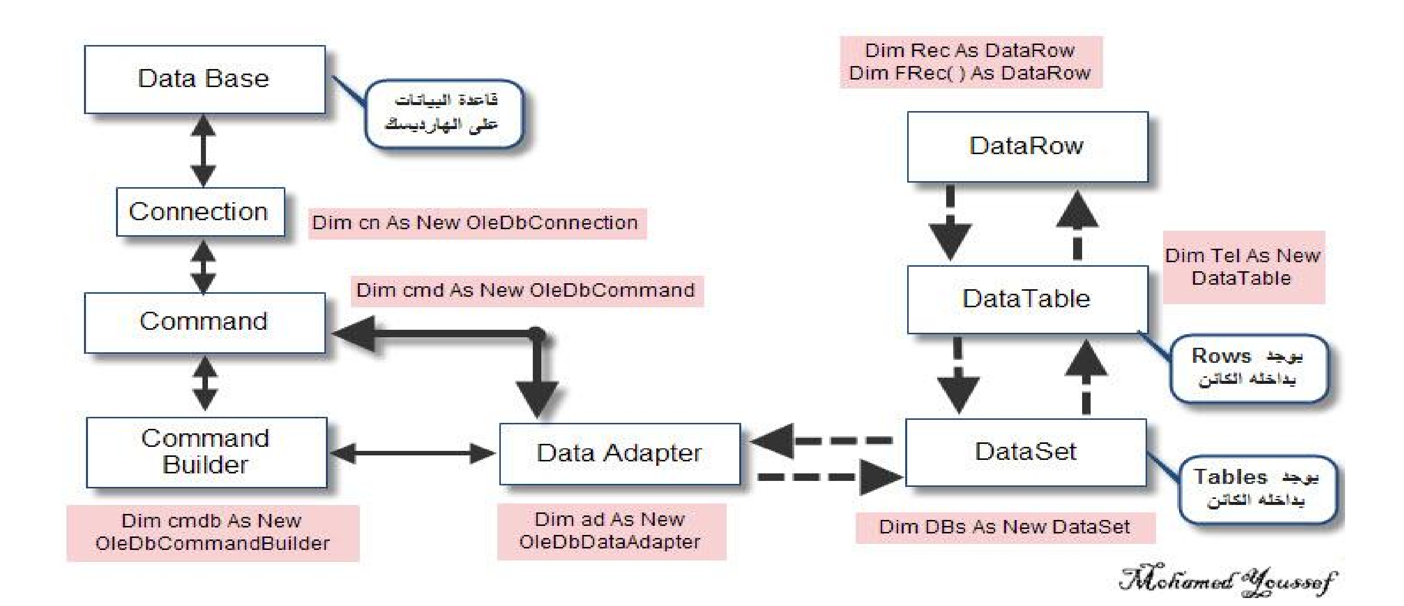
كمثال يوضح استخدام سابقة API: عند الأتصال بقواعد البيانات أحد أول الكائنات Objects التي ستستخدمها هو Connection object - كما سيأتي شرحه لأحقاً- والذي سيسمح لك ببدء اتصال مع أحد مصادر البيانات، لو كنا سنستخدم OleDb Data Provider لكي نتصل مع مصدر البيانات (قاعدة بيانات آكسس أو ملف أكسل مثلا) فإننا ببساطة سنضيف سابقة API الخاصة بـ Provider Data OleDb وهي من الجدول السابق OleDb إلي اسم الكائن ليصبح OleDbConnection.

وهكذا، كائن الأتصال يبدأ بـ Odbc ليصبح OdbcConnection عند استخدام مزود بيانات source Odbc data ، وكائن الأتصال يبدأ بـ Sql ليصبح SqlConnection عند استخدام مزود بيانات data base SQL Server.

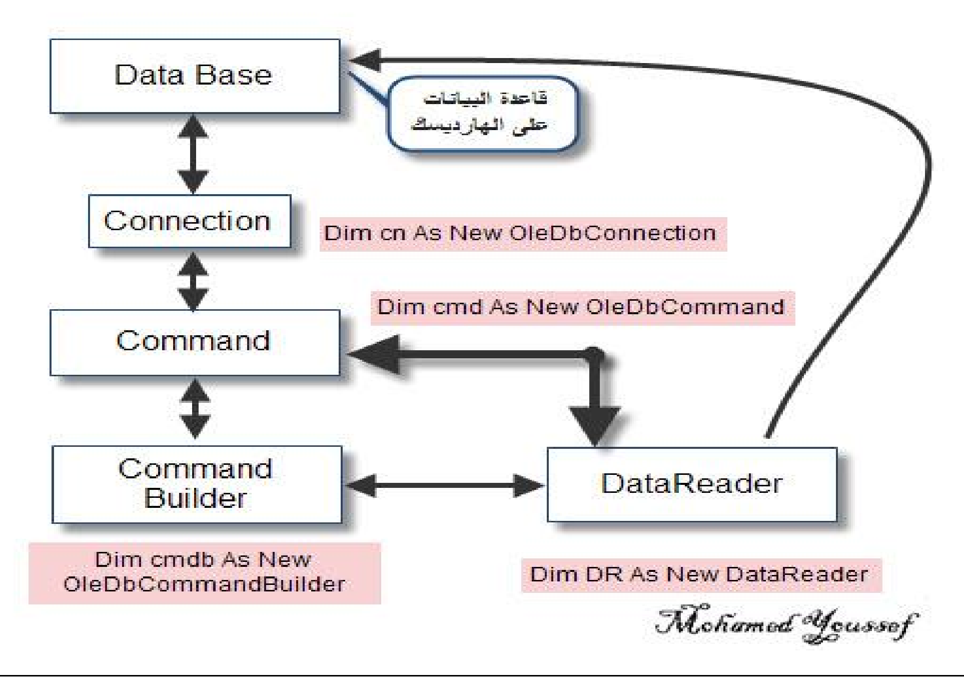
وحيث أننا سنستخدم قاعدة بيانات آكسس في دروسنا و مزود البيانات لهذا النوع هو OleDb فإن سابقة كل كائن سننشئه ستكون OleDb وبإمكانك تغييرها إذا كنت تتعامل مع مزود بيانات لقاعدة بيانات أخري كما يوضح الجدول السابق!

فئات مكتبة ADO.Net

مكونات الوضع المنفصل Disconnection



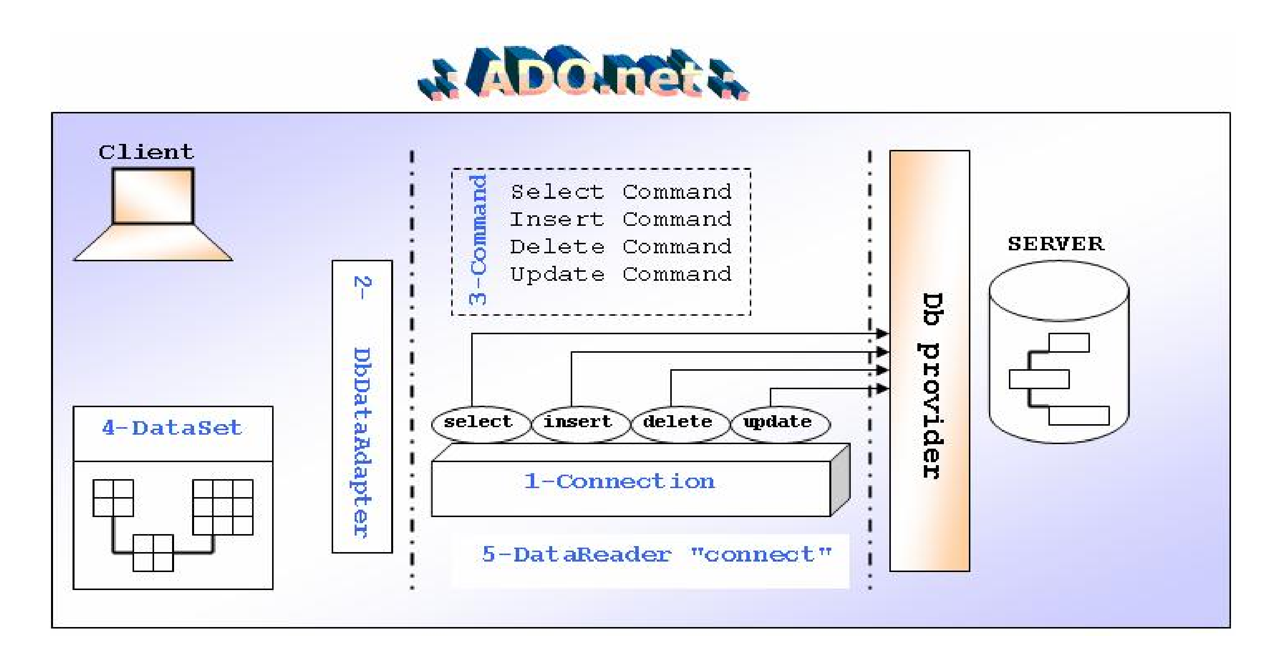
مكونات الوضع المتصل Connection



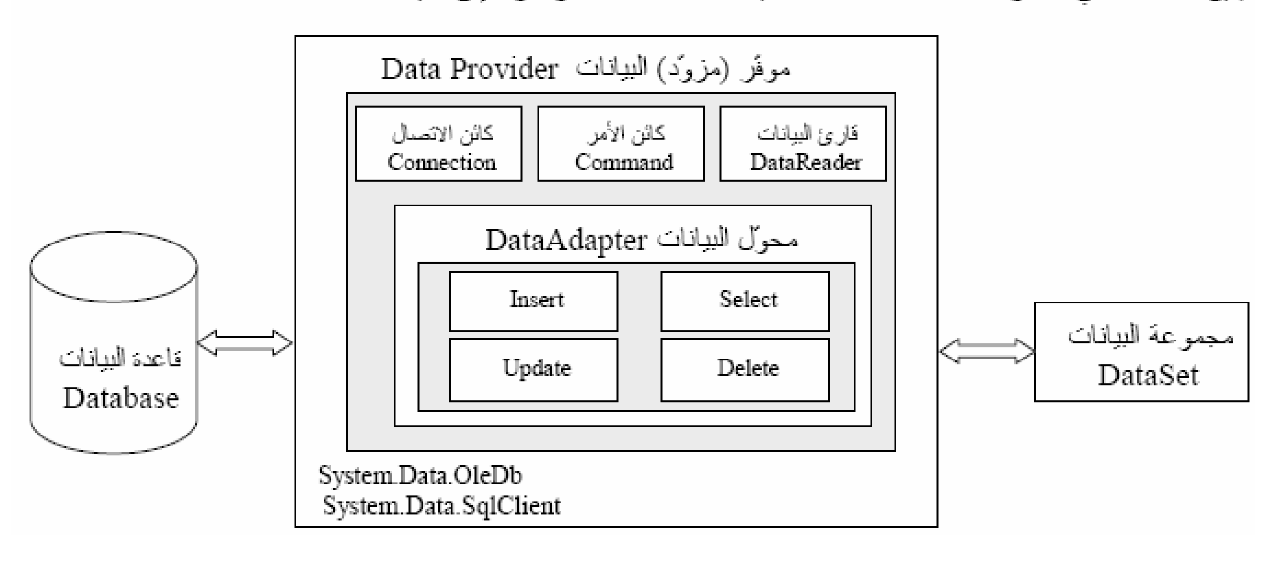
ADO.NET Objects :

1. Connection.
2. Command.
3. DataReader. (وضع متصل)
4. DataAdapter. (وضع منفصل)
5. DataSet. (وضع منفصل)

والرسم التالي يوضح مفهوم استخدام كل كائن ونطاقه[1]:



تقنية ADO .NET (ActiveX Data Objects .NET) :– [٢]



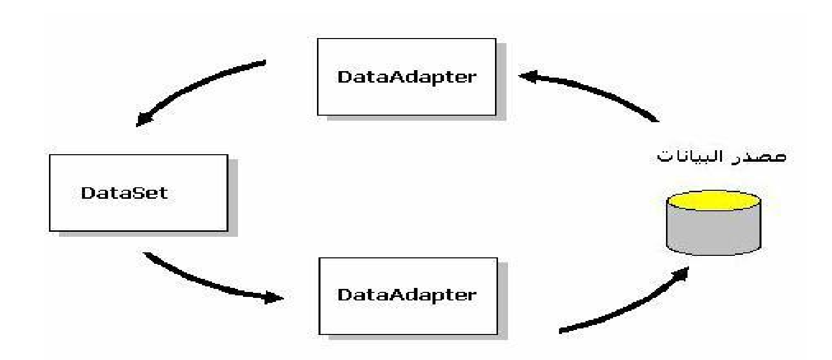
---

[1] - بواسطة : k-s-b ، الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت ، **التعامل مع قواعد البيانات من السي الشارب C#** ، بتاريخ ٢٧ أكتوبر ٢٠٠٦
http://www.c4arab.com/showasection.php?lssid=108 , Viewed 12/10/2008

[2] - م/ إحسان مزهر رشيد : **ملخصات في Visual Basic.Net 2003 (٢)** ، المركز العالي للمهن الشاملة درنة ، قسم الحاسوب ، PDF File ، ٢٠٠٥، ص١٩

سيناريو الوضع المنفصل[1]

عند التعامل مع ADO.NET في الوضع المنفصل Disconnected Mode، فالسيناريو يوضحه لك (شكل 18-3) والذي يكون كالتالي: عندما تفتح اتصالا مع مصدر، اسند مرجع كائن الاتصال Connection إلى كائن DataAdapter، وهو يمثل همزة الوصل بين الكائن DataSet ومصدر البيانات، بعد ذلك ارسل البيانات المراد تحديلها إلى كائن DataSet وبذلك يمكنك انهاء علاقتك مع مصدر البيانات واغلاق الاتصال المنشئ بالكائن Connection.

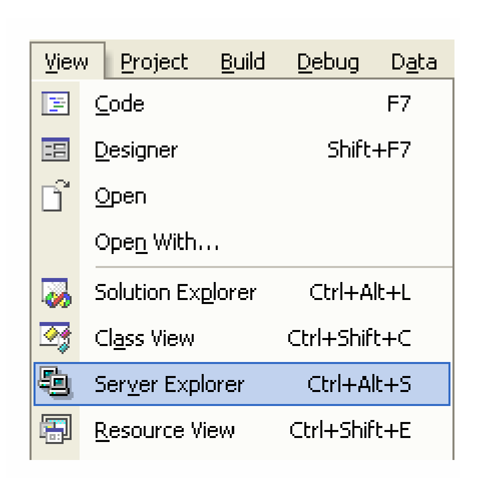


سيناريو أستخدام كائن المحول DataAdapter مع مصدر البيانات و كائن DataSet

ربط برنامج بالـ VB.Net 2003 مع قاعدة بيانات تم إنشاؤها علي الـــ Microsoft Access [2]

في البداية أود ذكر أن قاعدة البيانات التي قمت بانشاءها بسيطة جدا قمت بتسميتها k_s_b و تحتوي علي جدول واحد فقط يسمي patient.

الأن من القائمة view >> server explorer :



[1] - م / تركي العسيرى : **برمجة أطار عمل Net. بإستخدام Visual Basic.Net** ، PDF File ، الطبعة الاولي ٢٠٠٣ ، ص٦٣٨
[2] - بواسطة : k-s-b ، الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت ، **التعامل مع قواعد البيانات من السي الشارب C#** ، بتاريخ ٢٧ أكتوبر ٢٠٠٦
http://www.c4arab.com/showasection.php?lssid=108 , Viewed 12/10/2008

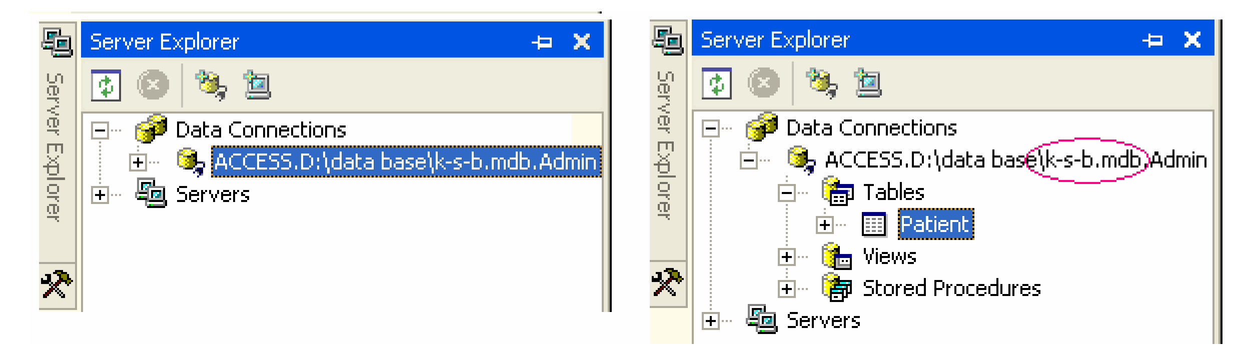
سيظهر لك ما يلي بجانب صندوق الأدوات:

Server Explorer
Data Connections
Refresh
Delete
Add Connection...
Create New SQL Server Database...
Properties

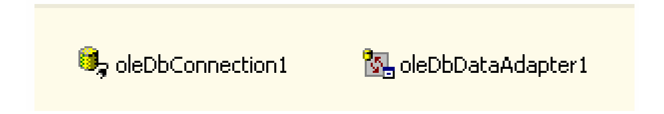
Data Link Properties
Provider | Connection | Advanced | All
Select the data you want to connect to:
OLE DB Provider(s)
MediaCatalogDB OLE DB Provider
MediaCatalogMergedDB OLE DB Provider
MediaCatalogWebDB OLE DB Provider
Microsoft Jet 3.51 OLE DB Provider
Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider
Microsoft OLE DB Provider For Data Mining Services
Microsoft OLE DB Provider for Indexing Service
Microsoft OLE DB Provider for Internet Publishing
Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers
Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services 8.0
Microsoft OLE DB Provider for Oracle
Microsoft OLE DB Provider for Outlook Search
Microsoft OLE DB Provider for SQL Server
Microsoft OLE DB Simple Provider
MSDataShape
OLE DB Provider for Microsoft Directory Services
VSEE Versioning Enlistment Manager Proxy Data Source
Next >>
OK | Cancel | Help

Data Link Properties
Provider | Connection | Advanced | All
Specify the following to connect to Access data:
1. Select or enter a database name:
2. Enter information to log on to the database:
User name: Admin
Password:
Blank password | Allow saving password
قم بالضغط هنا لكي تختار
قاعدة البيانات التي تريد
ربطها بالبرنامج..
ثم OK ....
Test Connection
OK | Cancel | Help

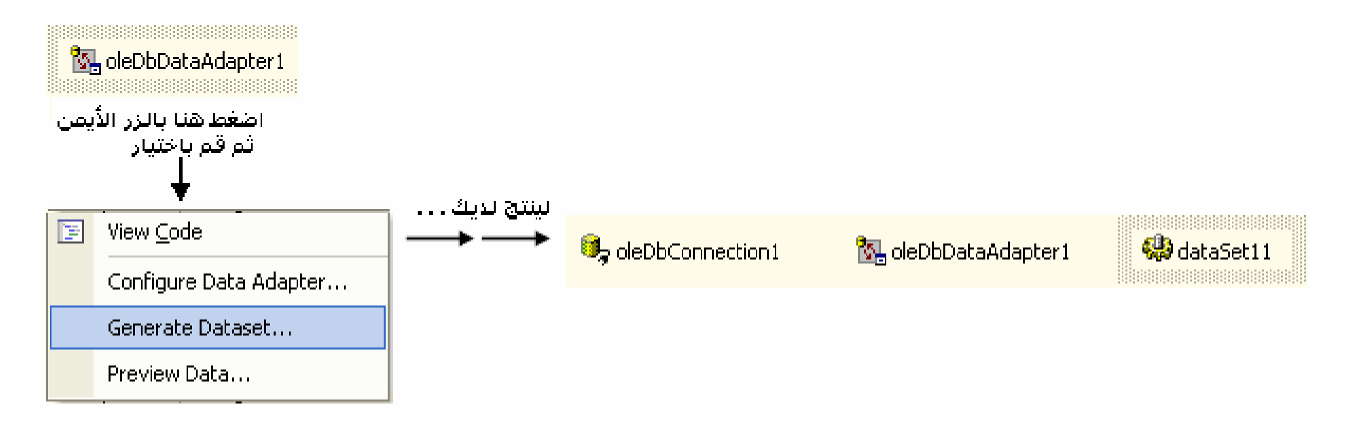
سيظهر لك في نافذة الـ Server explorer ما يلي:



لأحظ بالأعلي أنه تم إدراج قاعدة البيانات التي سنقوم بربطها مع البرنامج , فقط قم الأن بسحب الجدول المراد من هنا و إسقاطه علي الـ form في هذه الحالة اسم الجدول "Patient"), وبعد ذلك سيظهر لك الكائنين التاليين أسفل الـform.



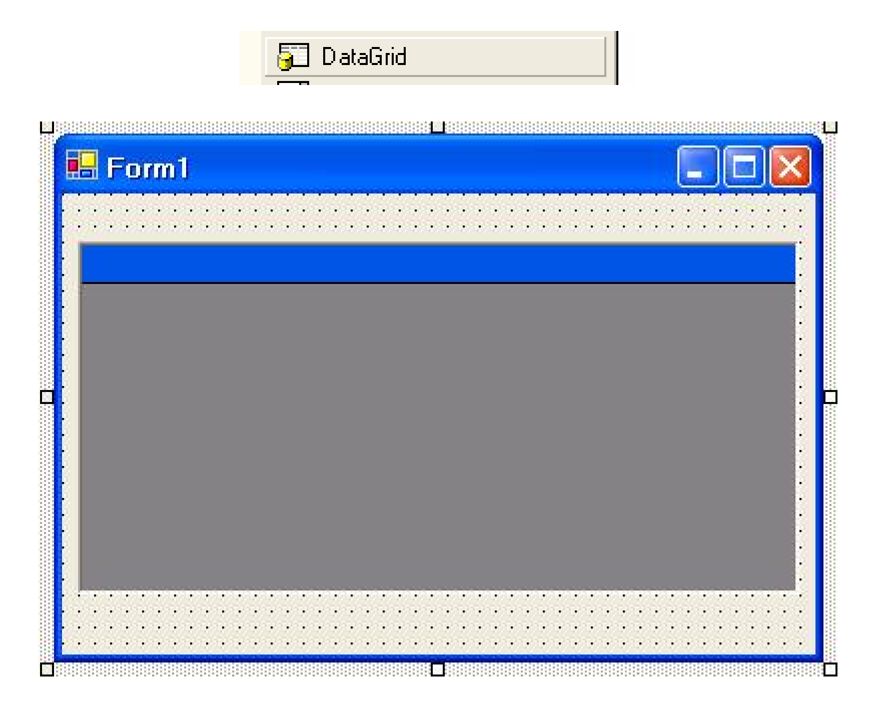
و لأنشاء الكائن: DataSet



انتهينا الأن من ربط الـ form مع قاعدة البيانات.

نريد الأن أن نستعرض محتويات أحد جدأول قاعدة البيانات التي قمنا بربطها مع البرنامج:

ولعمل ذلك سوف نستخدم الأداة DataGrid لعرض الجدول بها , لذلك قم بسحب هذه الأداة الأن من صندوق الأدوات و إسقاطها علي الـForm,



و في حالتنا هذه نريد أن يتم تحميل الجدول علي الـ DataGrid بمجرد تشغيل البرنامج لذلك سوف نقوم بكتابة الأوامر داخل الـConstructor......

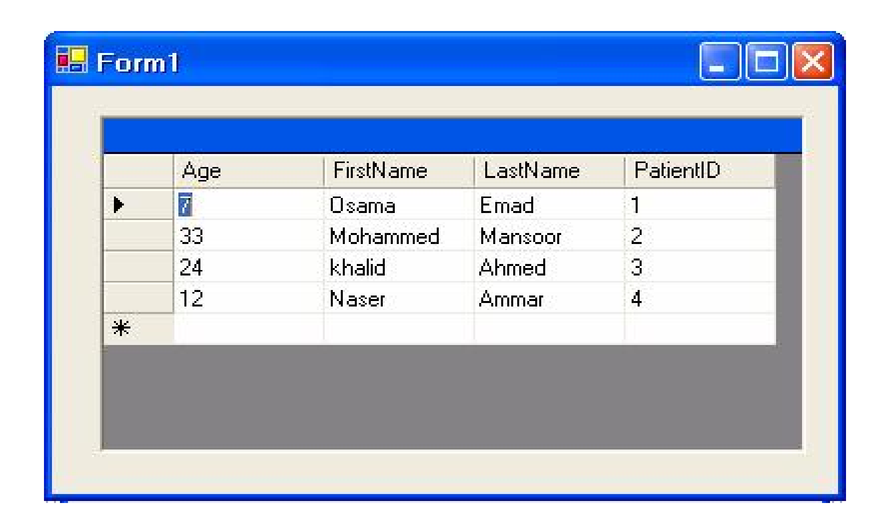
الأن انتقل إلي نافذة الـ code و اكتب الأوامر التالية:

البرنامج:

في البداية قمنا بتعبئة الـ DataSet بالجدول "Patient" الموجود في قاعدة البيانات التي قمنا بربطها مع البرنامج . و ذلك باستخدام الدالة Fill مع الكلاس oleDbDataAdapter بحيث أنها سوف تستقبل في البارمتر الأول اسم الـ DataSet المراد تعبئتها، و البارمتر الثاني هو اسم الجدول.

و لكي نعرض الجدول في الأداة DataGrid قمنا في السطر الذي يليه بربط الأداة DataGrid بالـ DataSet وذلك باستخدام الدالة SetDataBinding( ) : بحيث أن هذه الدالة تستقبل بارمترين الأول و هو اسم الـ DataSet و الثاني هو اسم الجدول الموجود بها. أما إذا كان لديك استفسار في عبارة try , catch فعليك مراجعة الدرس " السيطرة على الأخطاء Exception handling " ...

و نتيجة تنفيذ البرنامج كالتالي:



Age	FirstName	LastName	PatientID
7	Osama	Emad	1
33	Mohammed	Mansoor	2
24	khalid	Ahmed	3
12	Naser	Ammar	4

لقد تمكنت الأن من ربط برنامجك بقاعدة البيانات و عرض محتويات الجدول لديك بنجاح.

التقارير Reports

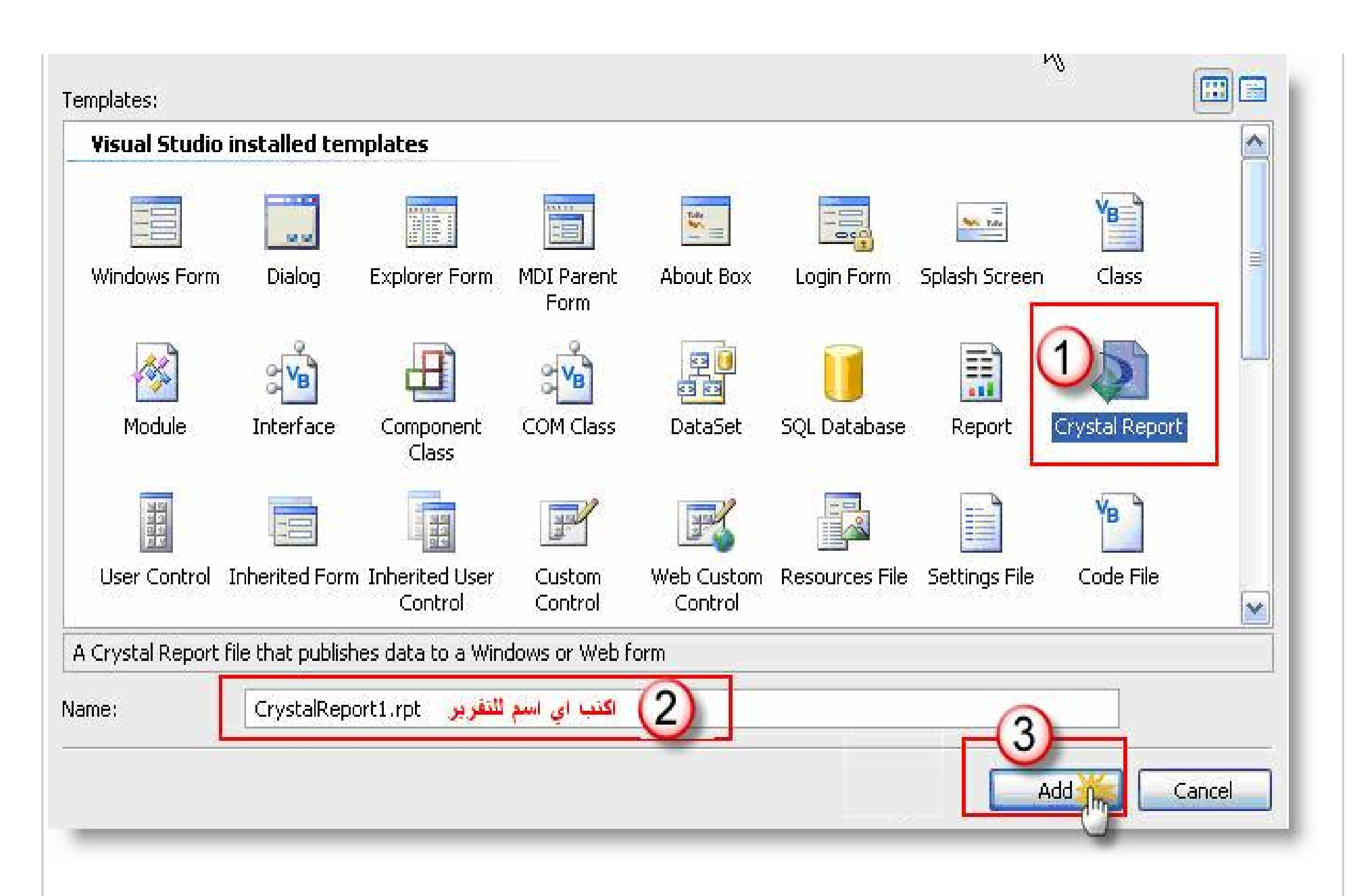
طريقة إضافة تقرير للمشروع ..

من القسم Solution Explorer أنقر علي اسم المشروع بالزر الأيمن ثم تابه الصور التالية :

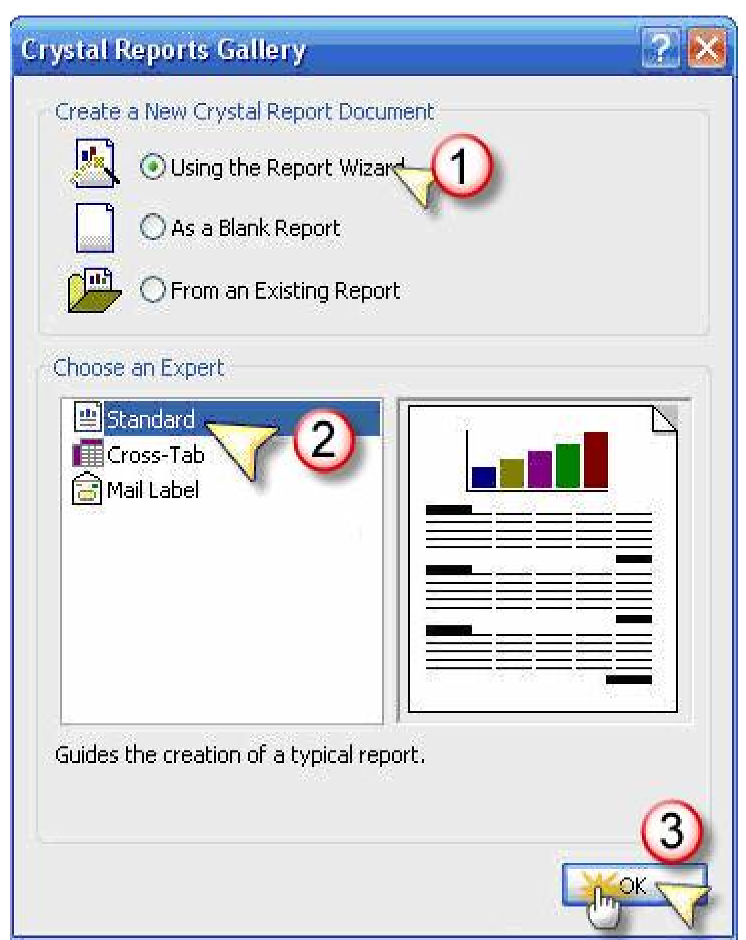








Templates:
Visual Studio installed templates
Windows Form
Dialog
Explorer Form
MDI Parent Form
About Box
Login Form
Splash Screen
Class
Module
Interface
Component Class
COM Class
DataSet
SQL Database
Report
Crystal Report
User Control
Inherited Form
Inherited User Control
Custom Control
Web Custom Control
Resources File
Settings File
Code File
A Crystal Report file that publishes data to a Windows or Web form
Name:
CrystalReport1.rpt
اكتب اي اسم للتقرير
Add
Cancel



Crystal Reports Gallery
Create a New Crystal Report Document
Using the Report Wizard
As a Blank Report
From an Existing Report
Choose an Expert
Standard
Cross-Tab
Mail Label
Guides the creation of a typical report.
OK

Standard Report Creation Wizard

Data

Choose the data you want to report on.

Available Data Sources:

Project Data

ADO.NET DataSets

WindowsApplicat Informat

data

TheBank

حدد قاعدة البيانات التي تستخدمها في مشروعك ١

Favorites

History

Create New Connection

Selected Tables:

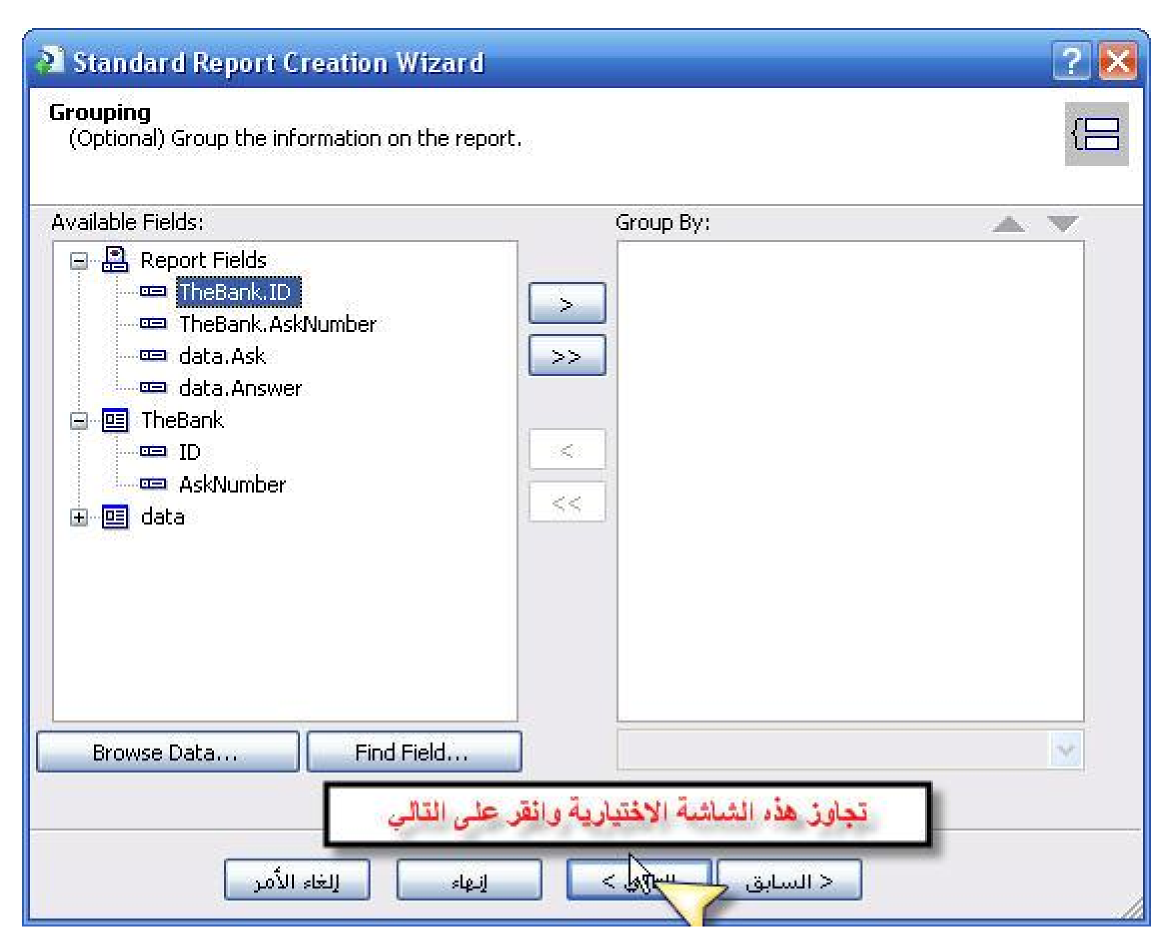
InformationBankDataSet

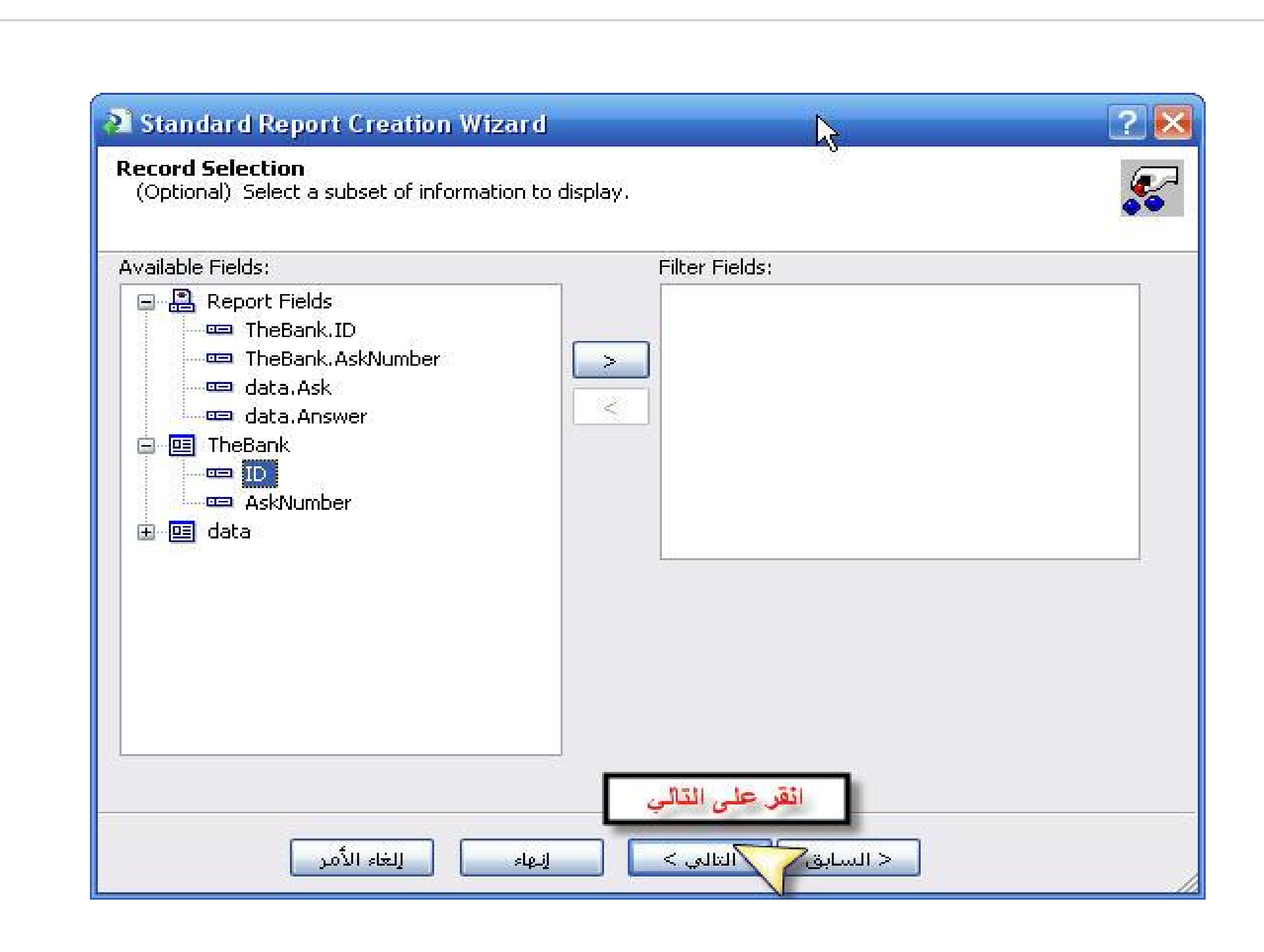
TheBank

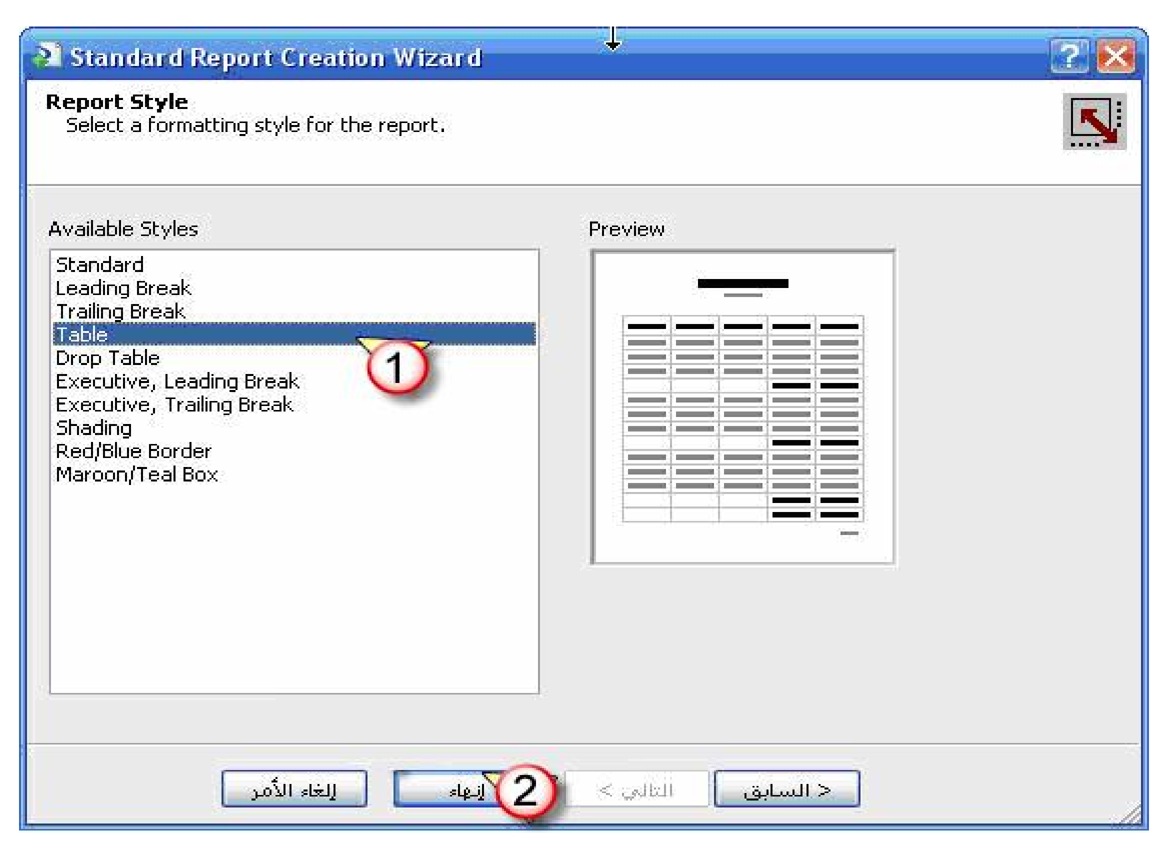
data

حدد الجداول التي تريد التعامل معها ٢

إلغاء الأمر | إنهاء | التالي < | السابق > ٣




Standard Report Creation Wizard
Record Selection
(Optional) Select a subset of information to display.
Available Fields:
Filter Fields:
Report Fields
TheBank.ID
TheBank.AskNumber
data.Ask
data.Answer
TheBank
ID
AskNumber
data
انقر على التالي
إلغاء الأمر
إنهاء
التالي >
< السابق


Standard Report Creation Wizard
Report Style
Select a formatting style for the report.
Available Styles
Preview
Standard
Leading Break
Trailing Break
Table
Drop Table
Executive, Leading Break
Executive, Trailing Break
Shading
Red/Blue Border
Maroon/Teal Box
1
2
إلغاء الأمر
إنهاء
التالي >
< السابق

Section1 (Report Header)

Section2 (Page Header)

Print Date

ID | AskNumb | Ask | Answe

Section3 (Details)

ID | AskNumber | Ask | Answer

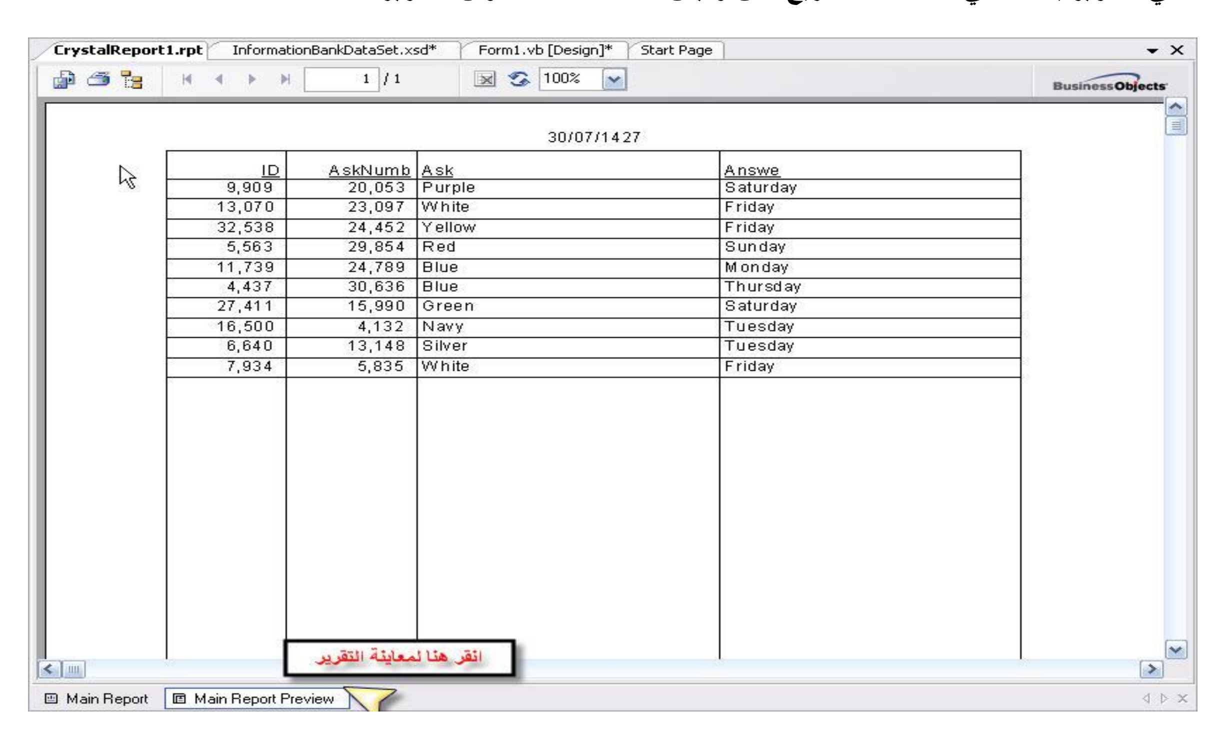
Section4 (Report Footer)

Section5 (Page Footer)

ge Number

الأن التقرير جاهز يمكنك عمل تعديلات عليه من الوان وصور ونحوه والكثير من الأمور التي يمكن فعلها بعد الإحتراف في تصميم التقارير

اضف في التقرير بالذات في Section2 مربع نص وليكن اسمه text1 كعنوان للتقرير .



30/07/1427

ID	AskNumb	Ask	Answe
9,909	20,053	Purple	Saturday
13,070	23,097	White	Friday
32,538	24,452	Yellow	Friday
5,563	29,854	Red	Sunday
11,739	24,789	Blue	Monday
4,437	30,636	Blue	Thursday
27,411	15,990	Green	Saturday
16,500	4,132	Navy	Tuesday
6,640	13,148	Silver	Tuesday
7,934	5,835	White	Friday

ثم من القسم Solution Explorer أنقر علي اسم المشروع بالزر الأيمن ثم اختر << Add ثم << NewItem ثم اختر << Windows Form ثم اعطيه اي اسم وليكون Form2 .

بعد ذلك اذهب إلي Form2 واضف إلية أداة CrystalReportViewer1 .

بعد ذلك اذهب إلي Form2 في وضع كتابة الأكود البرمجي وأكتب ما يلزم من الأكود البرمجي التالي :

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form2
    Friend strConn2 = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=" & Application.StartupPath & "\InformationBank.mdb;User Id=admin;Password=;"
    Friend strSQL2 As String = "SELECT TheBank.id, TheBank.AskNumber, data.ask, data.answer FROM TheBank INNER JOIN data ON TheBank.ID = data.ID ORDER BY TheBank.AskNumber;" '"SELECT TheBank.id, TheBank.AskNumber, data.ask, data.answer FROM TheBank INNER JOIN data ON TheBank.ID = data.ID WHERE (((TheBank.ID)=18)) ORDER BY TheBank.AskNumber;" '"SELECT TheBank.id, TheBank.AskNumber, data.ask, data.answer FROM TheBank INNER JOIN data ON TheBank.ID = data.ID ORDER BY TheBank.AskNumber;"
    Friend cn2 As New OleDbConnection(strConn2)
    Friend daTheBankAndData2 As New OleDbDataAdapter(strSQL2, cn2)
    Friend MyDS2 As New DataSet
    Private Sub Form2_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Me.Load
        Try
            cn2.Open()
            daTheBankAndData2.Fill(MyDS2, "TheBankAndData")
            cn2.Close()
            Dim rpt As New rptCrystalReport1
            'افقي أو عمودي تحديد مسار التقرير و التحكم في وضع التقرير اما
            rpt.Load(Application.StartupPath & "\" & "rptCrystalReport1.rpt")
            rpt.SetDataSource(MyDS2.Tables("TheBankAndData"))
            '    عمودي في وضع التقرير اما افقي أو التحكم
            rpt.PrintOptions.PaperOrientation = CrystalDecisions.Shared.PaperOrientation.DefaultPaperOrientation
            ' 2 هذا الأكود البرمجي يقوم بالكتابه في مربع النص الموجود تاخل التقرير في الموقع رقم
            CType(rpt.Section2.ReportObjects("Text1"), CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.TextObject).Text = "والأجوبة المخزنه في البرنامج تقرير يستعرض الأسئله"
            ' معينه من البيانات كي تظهر في التقرير استعمال الفورملأ لتحديد مجموعة
            'للتقرير تعيين شرط تحديد البيانات
            ' السجلات يمكنك الأستغناء عن الفورملأ إذا اردت ظهور جميع
            rpt.RecordSelectionFormula = (" {TheBank.AskNumber} = " & Form1.txtnumber.Text & "")
            ' وعرضه تهيئةمستعرض التقرير
            CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
            CrystalReportViewer1.DisplayGroupTree = False
            CrystalReportViewer1.ShowGroupTreeButton = False
            CrystalReportViewer1.RightToLeft = Windows.Forms.RightToLeft.Yes
            ' التقرير في حجم الصفحه فتسهل عملية قراءته وهذا السطر الأخير لكي يظهر
```

```
          ' وملاحظة  الفرق يمكنك تغيير القيمة
          'شيئا حاول ولن تخسر
          CrystalReportViewer1.Zoom(1)
          CrystalReportViewer1.Refresh( )
          CrystalReportViewer1.Show( )
      Catch ex As Exception
          MessageBox.Show(ex.Message, " Show CrystalReport ... ", MessageBoxButtons.OK, _
         MessageBoxIcon.Information, MessageBoxDefaultButton.Button1, _
        MessageBoxOptions.RtlReading)
      End Try
   End Sub
End Class
```

الفصل السادس

المساعدة

الجزء السادس : المساعدة Help

الحصول علي المساعده

يتضمن الفيجوال بيسك ستيديو مركز مراجع الألكترونية يدعي Microsoft Visual Basic Studio 2005 Documentation (وثـائق مايكروسوفت فيجـوال ستديو ٢٠٠٥) يمكنـك استعمـاله لتـتعلم أكثـر عن بيئـة تطـوير الفيجـوال ستيديو ، لغة البرمجـة فيجـوال بيسك ، المـوارد فـي المكتبـة Net Framework. ، المجتمعـات علي الخط المتخصصة فـي الفيجوال بيسك و الفيجـوال ستيديو ، الأدوات المتبقيـة فـي الطقم فيجـوال ستيديو . خـصص وقتـاً لأستكشاف موارد المساعدة تلك الأن قبل أن تنتقل إلي الفصل التالي ، حيث ستبني برنامجك الأول.

مصدران للمساعدة ملفات المساعدة المحلية و المحتوي علي الإنترنت

لقد جرت تحسينات رئيسية علي محتوي معلومات مساعدة فيجوال ستديو و الأدوات التي تزود وصولاً إلي تلك المساعدة . في الأساس ، هناك موردان اساسيان للمساعدة الألكترونية من فيجوال ستديوVisual Studio :

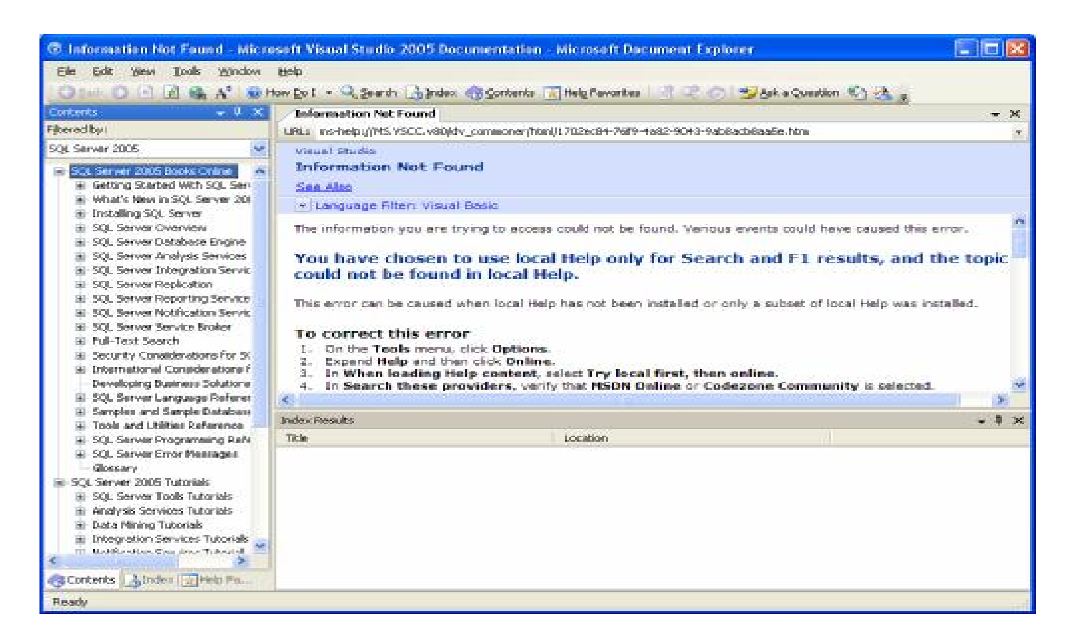
- يمكنك الوصول إلي المساعدة المحلية التي تثبيتها خلال عملية اعداد فيجوال ستديو ٢٠٠٥ (تلك الملفات مخزنة علي أقراص تسمي MSDN Library - المكتبة MSDN - في حزمة البرنامج فيجوال ستديو) .
- يمكنك الوصول إلي المساعدة علي الخط (علي الإنترنت) من خلال MSDN ، ومجموعة من مواقع ويب المطورين ترعاها مايكروسوفت وتدعي NET Code Wise Community . المجموعة NET Code Wise Community قيمة بشكل خاص تتضمن مطورين محترفين يستعملون فيجوال ستديو و فيجوال بيسك ٢٠٠٥ لكتابة برامج من العالم الحقيقي ، ويجري تحديث المحتويات والنصائح التي يقدمونها باستمرار ولذا فإنها تعكس الميول والهموم والأنتصارات الحالية ضمن مجتمع برمجة فيجوال بيسك .

اضبط تكوين نظام مساعدتك الأن ليقدم لك موارد المساعدة المحلية وعلي الإنترنت أثناء تعلمك عن فيجوال بيسك .

ضبط خيارات نظام المساعدة :-

١- اختر الأمر ? How Do I لفتح نظام المساعدة .

يقدم فيجوال ستديو مساعدته من خلال أداة مرتكزة علي HTML تسمي Microsoft Documents Explorer (مستكشف مستندات مايكروسوفت). يمكنك استعمال عدة أوامر من القوائم Community ، Help لفتح مستكشف المستندات . كل أمر يفتح ويضبط تكوين مستكشف المستندات ليعرض نوعاً مختلفاً من معلومات المساعدة . How Do I?هو أحد أفضل أماكن البدء ، أنه يبين لأئحة هرمية بمهام البرمجة الشائعة التي يمكنك استعمالها لأيجاد المعلومات التي تحتاج إليها بسرعة . تبدو شاشتك مشابهة للتالي :



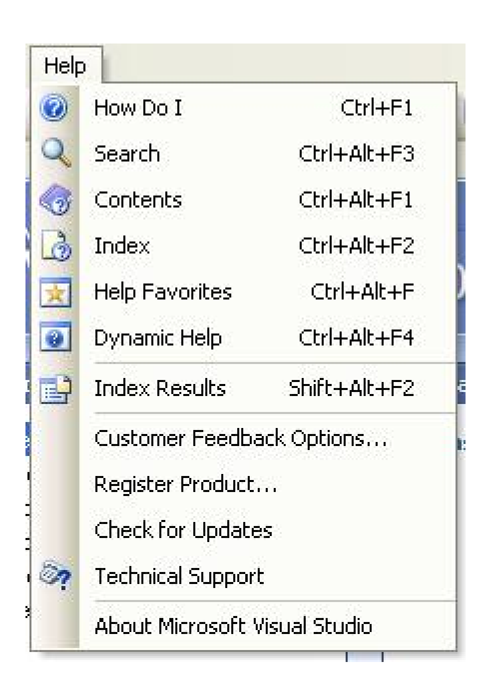
٢- انقر موضوعاً واحداً أو أكثر ضمن اللأئحة How Do I ? لاستكشاف نوع المواد المزودة لفيجوال بيسك ٢٠٠٥ ، يحتوي نظام المساعدة علي مئات الأوصاف التقنية والمواد التعليمية (يتضمن العديد منها مثال) . الأن ستضبط تكوين نظام المساعدة بحيث يعرض فقط المحتوي الذي تريده عندما تفتحه .

٣- علي شريط القوائم مستكشف مستندات مايكروسوفت ، انقر Tools ثم انقر الأمر Options .
ستري خيارات التخصيص التي يمكنك استعمالها لضبط طريق عمل نظام المساعدة و (الأهم من ذلك) ما هي الموارد التي يفحصها نظام المساعدة عندما يبحث عن المعلومات .

٤- انقر الموضوع Online تحت الفئة Help اذا لم يكن منتقي من قبل .
تبدو شاشتك متشابهة للتالي :
نصيحتي لك هي أن تضبط خياراتك علي الإنترنت كما هو مبين في هذه الشاشة - انها الأعدادات الأفتراضية . أولاً ، انتق زر الخيار الوسطي لتحميل محتوي المساعدة من المصادر المحلية في قرصك الصلب أولاً ثم من المصادر علي الإنترنت . تأكد بعدها من انتقاء MSDN Online ، Code zone Community (المجموعة NET Code Wise Community) لكي يحمل فيجوال ستديو المقالات الحديثة من مطوري فيجوال بيسك كلما استعملت الأمر Search . اذا وجدت بعد فترة انك تفضل بعض المجتمعات Codezone علي بعضها الأخر ، يمكنك تعديل ترتيب البحث أو ازالة البنود من اللأئحة .

٥- انتق خيارات التكوين التي يناسبك ، ثم انقر OK لحفظها .
يمكنك العودة إلي قائمة Option ضمن مستكشف المستندات في اي وقت يكون نظام المساعدة مفتوحا . الأن حاول استعمال ميزة جديدة اخري في فيجوال ستديو ٢٠٠٥ ، لأئحة مفضلأت المساعدة ، تعمل بشكل مشابه كثيرا للأئحة المفضلأت ضمن انترنت اكسبلورر .

القائمة Help في برنامج Visual Basic.Net 2005 :-[1]



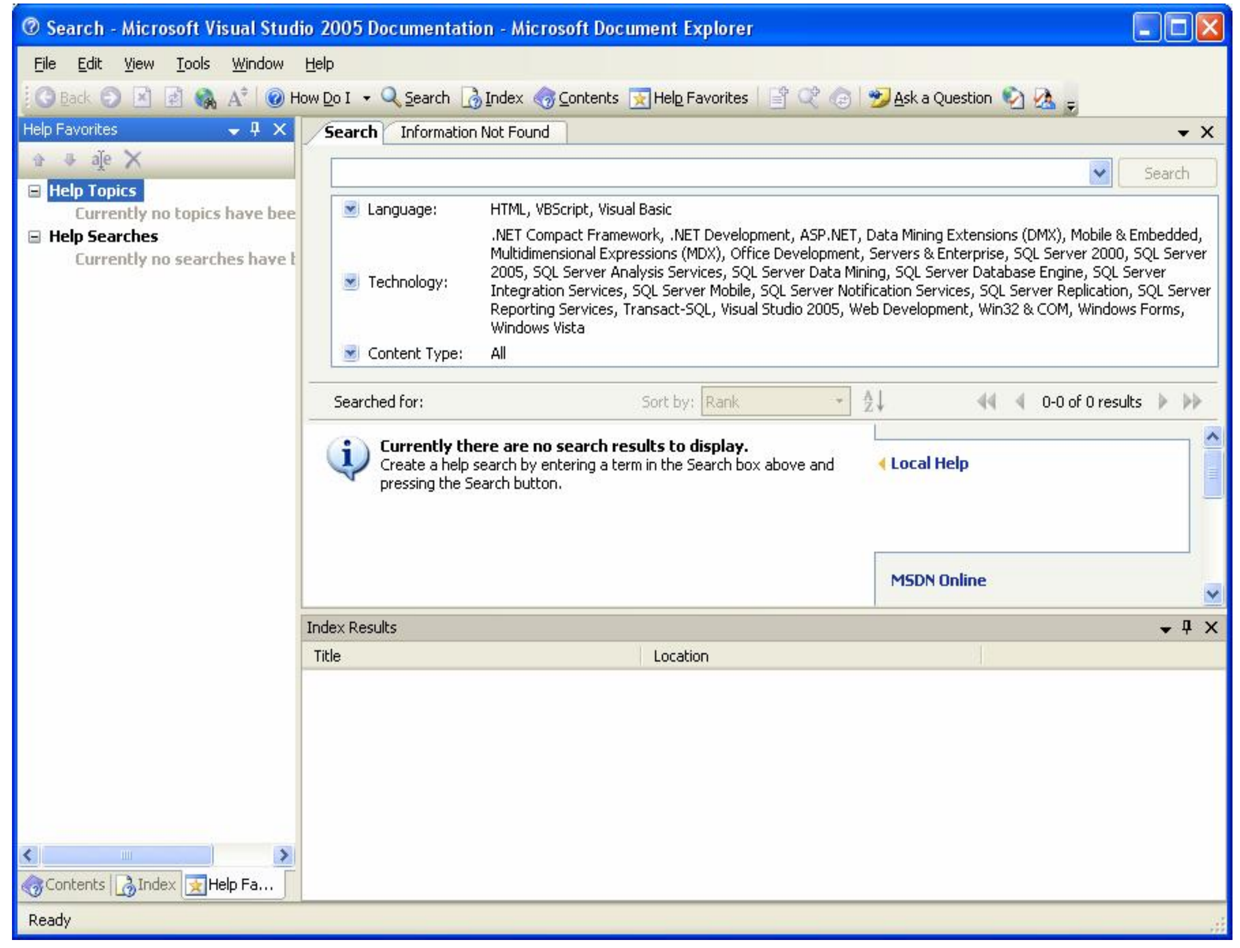
صيانة لأئحة مفضلات ضمن المساعدة:

١- علي شريط أدوات مستكشف المستندات ، انقر زر الأضافة إلي مفضلأت المساعدة (الزر الموجود بجانب الزر Help Favorites والذي يبين صفحة عليها علامة جمع).
عندما تنقر هذا الزر ، يضيف مستكشف المستندات المقال المرئي حاليا إلي لأئحة مستندات المساعدة المفضلة لديك . يمكنك الأن ابقاء ومواردمساعدتك المفضلة منظمة ويمتناول إليد دائما !

٢- انقر علامة التبويب Search في أعلي اطار مستكشف المستندات .
يفتح الأطار Search مزودا أداة يمكنك استعمالها لأجراء عمليات بحث نصية محددة ضمن موارد مساعدتك المحلية وعلي الإنترنت .

[1] - مايكل هالفرسون ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة بدار العربية للعلوم : **الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " تعلم خطوة بخطوة "** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٦ ، ص٥٣

٣- انقر سهم الخيار Language (عامل تصفية للمحتوي) والـغ علامـات الأختيـار عن كل اللغات مـا عدا فيجوال بيسك .
يمكنـك ضبط تكـوين نظـام المساعدة لجعل بحثك يقتـصر فقط علـي اللغـات والتقنيـات والمواضيع التـي تريـدها باستعمـال أسهم عوامل التصفية . لأن بدأت باستعمال فيجوال ستديو للتو ، فد تريد بحثك يقتصر فقط علي فيجوال بيسك في الوقت الحاضر .
٤- في مربع النص Search ، اكتب Data Controls واضغط Enter .
يبحث فيجوال ستديو عن السلسلة النصية data controls في ملفـات مساعدتك المحلية وعلـي الإنترنت في MSDN ومجموعـات الأخبار والمجتمعـات Codezone. انتبـه انتبـه جيدا إلـي اللائحـة Sort By في الأطار Search ، التي يمكنك استعمالها لأنتقاء كيف تظهر المقالات التي يبحث عليها البحث . تقول الأشاعات أن فريق فيجوال ستديو ٢٠٠٥ بذل جهدا كبيرا لجعل فهم واستعمال نتائج البحث تلك أسهل مما كـان عليـه في الماضي . لأحظ بشكل خـاص ميزة فيجوال ستديو ٢٠٠٥ الجديدة التـي تنشئ مقتطفا من كل نتيجـة بحث معثور عليها . يعطيك هذا المقتطف فرصة أفضل لتقييم مدي وثاقة صلة كل نتيجة بالبحث .
٥- انقر زر حفظ البحث علي شريط أدوات مستكشف المستندات .
تلميح بالضافة إلي مقالات المساعدة ، يمكنك حفظ البحث المهمة في لأئحة مفضلأتك .
تـشبه شاشـتك الـشكل التـالي . لأحظ أن الأطـار Help Favorites يتـضمن الأن المفـضلتين الجديـدتين اللتين حفظتهما .



٦- انقر زر تغيير الأسم في الأطار Help Favorites (يمكنك أيضا نقر بـاليمين البحث الذي حفظتـه ، ثمـي انقر Rename)
يميز مستكشف المستندات الأسم الذي استعملته لبحثك ويتيح لك تغييره لكي يطابق البحث الفعلي بدقة أكبر . فذه الخطوة اختيارية ، لكنني أجدها مفيدة .
٧- اكتب Binding Data to Controls واضغط Enter .
يغير مستكشف المستندات اسم البحث ضمن لأئحة مفضلأتك . لقد اخترت هذا الأسم لأنه بدا أوضح لي من سلسلة بحثي الأصلية (لكنك قد تريد تحديد اسم مختلف يطابق بدقةأكبر نتائج البحث التي أرشفتها)
٨- انقر ?How Do I في الأطار Help Favorites .
يظهر أول مقال حفظته في مستكشف المستندات . ستتمرن الأن علي حذف مفضلة ، وهذه مهـارة تـصبح مهمـة عندما تنمو لأئحة مقالات مساعدتك المفضلة وتحتاج إلي تصغيرها .

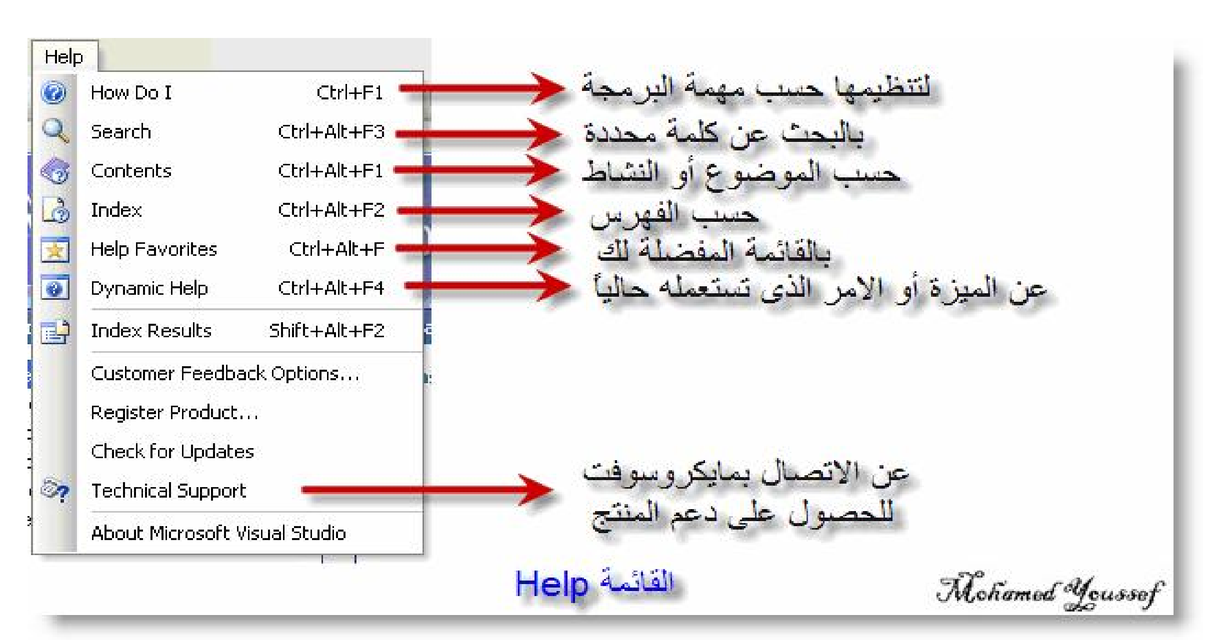
٩- انقر زر الحذف في الأطار Help Favorites .

١٠- اذاطلب منك تأكيد نتك بحذف هذه المفضلة ، انقر Yes .
يحذف المقال How Do I ? من لأئحة مفضلأتك (ولكن ليس من نظامالمساعدة)
١١- انقر زر الإغلاق علي شريط علي شريط عنوان مستكشف المستندات.
هناك ميزات المساعدة اضافية لتتعلم عنها وتختبرها ، لكن الوقت جيد الأن لكي ألخص لك أوامر المساعدة المهمة ولكي تنتقل إلي كتابة أول برنامج لك في الفصل ٤ .



تلخيص أوامر المساعدة[1]:

إليك لأئحة قصيرة بأوامر المساعدة المفيدة واستعمالاتها ضمن بيئة تطوير فيجوال ستديو Visual Basic.Net 2005 :



للحصول علي معلومات مساعدة	قم بما يلي
لتنظيمها حسب مهمة البرمجة	أختر الأمر How Do I? à Help في الفيجوال ستديو
عن الميزة أو الأمر الذي تستعمله حالياً	أختر الأمر Dynamic Help à Help في الفيجوال ستديو
حسب الموضوع أو النشاط	أختر الأمر Contents à Help في الفيجوال ستديو
أثناء العمل في المحرر الشفيرة	أنقر الكلمة الأساسية أو الجملة البرمجية التي تهمك ، ثم اضغط F1
أثناء العمل في مربع الحوار	انقر زر المساعدة (علامة أستفهام) في بعض المربعات الحوار (مثلا مربع الحوار الذي يظهر عندما تختار الأمر Tools à Option
بالبحث عن كلمة أساسية محددة	أختر الأمر Search à Help و أكتب المصطلح الذي تبحث عنه . قم بتصفية و تنظيم البحث بأستعمال اللائحة Sort By
من MSDN مواقع ويب فيجوال ستديو المستقلة	من القائمة Community ، أنقر Developer Center أو Code Zone Community
عن الأتصال بمايكروسوفت للحصول علي دعم المنتج	أختر الأمر Technical Support à Help

[1] - مايكل هالفرسون ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة بدار العربية للعلوم : **الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " تعلم خطوة بخطوة "** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٦ ، ص٥٨

كيف يمكنك الحصول علي المعلومات ؟!

قائمة بأهم المواقع العربية التي يمكن الحصول منها على المعلومات جيدة:

Domain , Link Site الرابط	Site Name أسم الموقع	Site LOGO شعار الموقع
www.cb4a.com www.kutub.info/library/list.php?cat=1	موقع كتب حيث تُكمن المعرفة	
www.boosla.com	موقع البوصلة	
www.star28.com	موقع دليل العرب الشامل	
www.university.arabsbook.com	موقع شبكة كتاب العرب	
www.c4arab.com	موقع الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت	
www.3asfh.net	منتديات العاصفة	
www.absba.info www.absba.org	منتدى المشاغب	
http://edu.arabsgate.com/index.php?	منتدى شبكة بوابة العرب	
www.bramjnet.com	منتدى برامج نت	
www.arabteam2000.com	منتدى الفريق العربي للبرمجة	
www.dvd4arab.com	منتدى دى في دى فور أرب	
www.freelearn.110mb.com	موقع التعليم بالفيديو المجاني	
www.ask-pc.com	موقع ومنتدى أكاديمية أسأل الكمبيوتر	
www.vb4arab.com	منتدى الفيجوال بيسك وهو متخصص فى الأكواد الفيجوال	

Domain , Link Site الرابط	Site Name أسم الموقع	Site LOGO شعار الموقع
www.geming-corp.com	منتديات المحيط العربى	منتديات .. المحيط العربي
www.salem4it.com	منتديات سالم للتكنولوجيا	salem4it www.salem4it.com
http://www.vc4arab.com/	موقع فيجوال سي للعرب وهو متخصص فى الأكواد الفيجوال	Visual For Arab
http://www.montada.com/	موقع " المنتدى"	Montada WWW.MONTADA.COM
www.itwadi.com	وادي التقنية لمعرفة أخر أخبار تكنولوجيا	وادي التقنية
http://www.krugle.org	محرك بحث للأكواد البرمجية في جميع لغات البرمجة	krugle
http://www.faressoft.com/	منتديات فارس سوفت في عالم البرمجة	منتديات فارس سوفت
http://mawsoaa.faressoft.com/	موسوعة المبرمج العربي ويحتوي علي أكبر مجموعة البرامج المساعدة للتعلم البرمجة	موسوعة المبرمج العربي
http://saaid.net/book/list.php?cat=100	منتدى صيد الفوائد من المنتديات القوية في المجال	صيد الفوائد

مواقع الأجنبية العملاقة في شرح الفيجوال بيسك دوت نت :-[١]

1- www.msdn.microsoft.com/vbasic/
2- www.devx.com/
3- www.microsoft.com/learning/books/
4- www.microsoft.com/learning/training/
5- www.microsoft.com/communities/
6- http://www.vbkeys.com/

كتب البرمجة للغة الفيجوال بيسك دوت نت في الفروع الأتية :-[٢]

- البرمجة بلغة فيجوال بيسك ٢٠٠٥.
- برمجة قواعد البيانات مع ADO.Net.
- برمجة صفحات الإنترنت ASP.Net.
- البرمجة بلغة Visual Basic for Applications.
- كتب عامة عن برمجة الكمبيوتر.



[1] - مايكل هالفرسون ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة بدار العربية للعلوم : **الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " تعلم خطوة بخطوة "** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٦ ، ص٥٥٦
[2] - **مرجع سابق** ، ص٥٦٠

أحسن ما تعلمت منه أساسيات البرمجة "برامج موسوعة المبرمج العربي":-[1]





---

[1] - موسوعة المبرمج العربي ، أنتاج موسوعة سوفت : **البرامج التابع للبرمجة الفيجوال بيسك كاملة** .
http://mawsoaa.faressoft.com/ , Viewed 27/1/2009



فارس سوفت - موسوعة المبرمج العربي - المرجع الشامل للدوال البرمجية
المرجع الشامل للدوال البرمجية
Mathematics Functions
Abs
الدوال الرياضية
عرض الكل
وظيفة الدالة
Abs
App.Path
AppActivate
Array
Asc
Ascw
Atn
Button
Cbool
Cbyte
Ccyr
Cdate
Cdbl
Cdec
ChDir
Chdrive
ترجع القيمة المطلقة لأي عدد وترجعه من نفس نوع البيانات المعطى للدالة والمقصود بالقيمة المطلقة هي قيمة العدد بدون إشارة فالقيمة المطلقة ل (-١٣) مثلا هي (١٣) وهكذا.
ولاحظ أن القيمة المدخلة للدالة لابد أن تكون عدد أو تعبير عددي فإذا كانت القيمة المدخلة للدالة Null ستكون النتيجة Null وإذا كانت القيمة المدخلة للدالة متغير فارغ أو لم يتم تعيين قيمة له ستكون النتيجة (٠).
راجع الدالة أيضا sgn فهاتين الدالتين تسمى دوال الاشارة
الصيغة او المثال:
MyNumber=Abs(-45.6)
msgbox MyNumber
فإن نتيجة تنفيذ الدالة هي
MyNumber=45.6
Search
١٣٠
خروج
حول البرنامج
تصغير الشاشة



فارس سوفت – موسوعة المبرمج العربي – موسوعة الكتب البرمجية
الفيجوال بيسك ٦ من الألف إلي الياء بالصور
احترف قواعد البيانات في فيجوال بيسك ٦
التعامل مع وسائط التخزين
تعلم الفجوال بيسك في أسبوعين
درسين متقدمين في الفجوال بيسك ٦
ربط قواعد البيانات أكسس بالفجوال بيسك
دورة كاملة بالصور في الفيجوال بيسك ٦
صناديق الرسائل في الفجوال بيسك ومعناها
دوال الصوت التنبيهي
فيجول بيسك والتعامل مع ملفات وورد وإكسل
فيجوال بيسك للجميع
تنصيب فيجوال بيسك للمبتدئين
كتابة أول برنامج لك في الفيجوال بيسك
إنشاء برنامج جديد من داخل برنامجك
فيجوال بيسك من تحت الصفر
كتاب شروحات الفيجوال بيسك ٦
تعلم الكريستال ريبورت
اسم الكتاب الفيجوال بيسك ٦ من الألف إلى الياء بالصور
المؤلف أمير الظلام
نبذة عن الكتاب كتاب من ٣٠٩ صفحة يحتوي على شرح مصور للفيجوال بيسك ٦ من الألف إلى الياء.
تشغيل الكتاب
تحميل برنامج Adobe Acrobat Reader 9.0 الضروري لتشغيل الكتب الإلكترونية

تحميل الموسوعة :- الحجم الكامل (١٢٨ ميجا بايت) مقسمة إلى جزأين.

http://mawsoaa.faressoft.com/Download.html

سوف تقوم أولاً بإدخال البيانات وهى (الأسم – الدولة – المدينة – البريد الألكتروني) ثم تدخل على المواقع ثم تبدأ بالتحميل.

من خلال تحميلي من الموقع وجدت أفضل الروابط هو RapidShare.
للتحميل المباشر من الموقع...

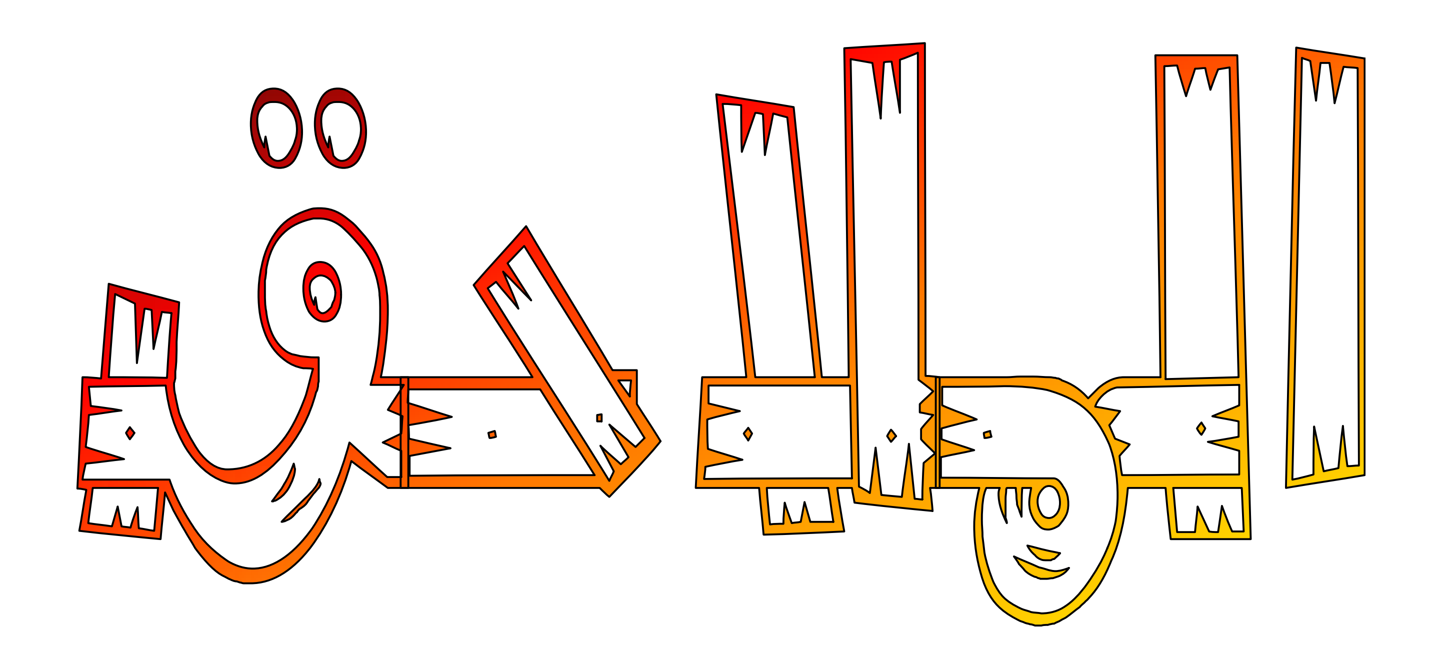


الرابط الأول (مساحتها ٨٠ ميجا بايت)

http://rs279.rapidshare.com/files/134582739/Mawsoaa.part1.rar

الرابط الثاني (مساحتها ٤٨,٦ ميجا بايت)

http://rs77.rapidshare.com/files/134625878/Mawsoaa.part2.rar



الأهداف:

الملحق الأول:

- التعرف على لغة الأستعلامات البنيوية **SQL**.

الملحق الثاني:

- قاموس مصطلحات البرمجة بلغة الفيجوال بيسك دوت نت **VB.Net**.

الأهداف

فى نهاية دراسة هذه الملاحق ، يجب أن يكون الدارس قادراً على أن :

١- يُعرف أهمية لغة الأستعلامات SQL.
٢- يُفرق بين أوامر SQL و تصنيفاتها.
٣- يستخدم أوامر الربط البيانات فى الأستعلامات.
٤- يستخدم أوامر التجميع البيانات عند الأستعلامات .
٥- يستخدم أوامر الفرز البيانات.
٦- يستخدم الدوال التجميعية.
٧- يستخدم أوامر الأنشاء لقاعدة البيانات والجدول.
٨- يستخدم أوامر الحذف لقاعدة البيانات والجدول.
٩- يستخدم أوامر التعديل لقاعدة البيانات والجدول.
١٠- يُصمم الأستعلامات و الفهارس للحصول علي البيانات.
١١- يستخدم أوامر إدخال البيانات للبيانات.
١٢- يُجري العمليات الحسابية والمنطقية للبيانات.
١٣- يستخدم المعاملات والفرق بينهما في الحصول علي البيانات المطلوبة.
١٤- يُفرق بين الربط والدمج بأنواعه.
١٥- يتعرف على المصطلحات الأنجليزية الصعبة في البرمجة والبرنامج.
١٦- يتعرف على الأختصارات الأنجليزية في البرنامج.

الملحق الأول

التعرف على لغة الأستعلامات

SQL

التعرف علي لغة الأستعلامات SQL

الهدف العام:

لغة تستخدم في Visual Basic.Net 2005 عند أستخدام ADO.NET 2 Programming للتعامل لربط البرنامج بقواعد البيانات.

الأهداف:

بعد إكمال هذا الملحق ، ستتمكن من تنفيذ ما يلي :-

١٧- معرفة أهمية لغة الأستعلامات SQL.
١٨- الفرق بين أوامر SQL و تصنيفاتها.
١٩- أستعمال أوامر الربط ، التجميع ، الفرز.
٢٠- أستخدام الدوال التجميعية.
٢١- أستخدام أوامر الأنشاء ، الحذف ، التعديل لقاعدة البيانات والجدول.
٢٢- أنشاء الأستعلامات و الفهارس للحصول علي البيانات.
٢٣- أستخدام أوامر إدخال البيانات ، الحذف ، التعديل للبيانات.
٢٤- أجراء العمليات الحسابية و المنطقية للبيانات.
٢٥- أستخدام المعاملات والفرق بينهما في الحصول علي البيانات المطلوبة.
٢٦- معرفة الفرق بين الربط ، الدمج بأنواعه.

مايكروسوفت فيجوال بيسك ٢٠٠٥ هو ترقية و تحسين مهمين لنظام تطوير الفيجوال بيسك ٦ و ترقية تكرارية لبرنامج الفيجوال بيسك ٢٠٠٣ دوت نت و يعطيك الملحق القدرة علي معرفة لغة الأستعلامات SQL.

و تستخدم عند ربط الفيجوال بيسك بقواعد البيانات و تستخدم ADO.Net 2 Programming و التعامل مع المكتبات (OleDB , SQLClient) واستخدام التصنيفات التي تستخدم لربط قواعد البيانات بأنواعها مثل:-

- **SQL Server 2000 OR 2005**
- **Oracle**
- **My SQL**
- **Ms Access 2000 OR 2003**

هذه هي البرامج التي تستخدم لغة الأستعلامات SQL.

المحتوي Content

بسم الله الرحمن الرحيم

أولاً مقدمه في SQL:

هي لغه قياسيه من لغات الحاسب لدخول ومعالجه قواعد البيانات

ما هي SQL : Structured Query Language

لغه بناء الأستعلامات الهيكليه :-

١- هي لغه قياسيه من لغات الحاسب الخاصه بمعهد ANSI
٢- تمكنك من الدخول لقواعد البيانات
٣- تمكنك من إستخراج البيانات من القاعده
٤- تمكنك من إضافه بيانات إلي قاعده البيانات
٥- تمكنك من من حذف بيانات من القاعده
٦- تمكنك من تعديل البيانات المسجله
٧- أخيرا هي لغه سهله التعلم والفهم

لغه SQL هي لغه قياسيه :
هي لغه من اللغات القياسيه الخاصه بمعهد
ANSI (American National Standards Institute)
تمكنك من دخول ومعالجه نظم قواعد البيانات Database System
جمل SQL تعمل مع برامج قواعد البيانات مثل :

Ms-Access , Ms-SQL Server , DB2 , Oracle ,SQL Server 2000 OR 2005 , etc.

تنقسم لغه SQL إلي قسمين :

١- SQL Data Manipulation Language (DML)

هو القسم المسئول عن : معالجه البيانات

١- Select : إستخراج البيانات من قاعده البيانات
٢- INSERT INTO : إضافه بيانات جديده
٣- Update : التعديل علي البيانات المسجله
٤- Delete : حذف البيانات من القاعده

2- Data Definition Language (DDL)
هو القسم المسئول عن : تعريف البيانات

١- Create Database : لأنشاء قاعده بيانات جديده
٢- Create Table : لأنشاء جدول داخل قاعده بيانات
٣- Alter table : للتعديل في الجدول
٤- Drop table : لحذف الجدول من قاعده البيانات
٥- Create index : لأنشاء مفتاح للبحث
٦- Drop index : لحذف مفتاح البحث

جمله Select

تستخدم في إستخراج بيانات من داخل الجدول حسب المطلوب

تكتب الجمله كالتالي: Syntax

```
SELECT column_name(s)
FROM table_name
```

ملأحظه هامه : جمل SQL غير حساسه لحاله الحروف
لأ يوجد فرق SELECT = select

مثال علي الجدول التالي :

The database table "Persons":

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

نريد أختيار الأسم الأول و الأسم الأخير (FirstName , LastName)
تكتب الجملة كالتالي :

```
SELECT LastName,FirstName FROM Persons
```

ويكون الناتج كالتالي :

Result: النتيجه

LastName	FirstName
Hansen	Ola
Svendson	Tove
Pettersen	Kari

لأختيار جميع البيانات تكتب كالتالي :

```
SELECT * FROM Persons
```

وتكون النتيجه كالتالي :

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

ملأحظه هامه : بعض نظم إداره قواعد البيانات تتطلب وجود (;) في نهايه جمله SQL وهذا لأن بعض النظم تدعم تنفيذ أكثر من جمله في نفس الوقت.

الأن نندرج لجمله أخري أو إضافه لجمله SELECT وهي جمله SELECT DISTINCT

إضافه كلمه DISTINCT للجمله تمكنك من العرض القيم بدون تكرار (يعني لو الجدول فيه بيان متكرر اكتر من مره بتعرضه مره واحده بس) .

مثال : علي أستخدام DISTINCT وعدم أستخدامها

```
SELECT Company FROM Orders
```

"Orders" table

Company	OrderNumber
Sega	3412
W3Schools	2312
Trio	4678
W3Schools	6798

Result: النتيجه

Company
Sega
W3Schools
Trio
W3Schools

هنا واضح الفرق عند أستخدام DISTINCT

```
SELECT DISTINCT Company FROM Orders
```

Result: النتيجه

Company
Sega
W3Schools
Trio

الأن ننتقل لجزء اخر الأ وهو استخدام الشرط

استخدام عباره WHERE

تأتي بعد جمله **Select** وتحتوي علي الشرط المطلوب ويكون بنائها بهذا الشكل :

Syntax

```
SELECT column FROM table
WHERE column operator value
```

مع جمله **Where** يمكننا أستخدام المعاملات الأتيه :

المعامل	الوصف
=	يسأوي
<>	لأ يسأوي
>	أكبر من
<	أصغر من
>=	أكبر من أو يسأوي
<=	اصغر من أو يسأوي
Between	يكون الشرط بين قيمتين
LIKE	للبحث عن كلمات متشابهه

ملأحظه هامه : في بعض الأصدارات من **SQL** المعامل<> يكتب هكذا !=

مثال علي أستخدام عباره **Where**

```
SELECT * FROM Persons
WHERE City='Sandnes'
```

"Persons" table

LastName	FirstName	Address	City	Year
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes	1951
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes	1978
Svendson	Stale	Kaivn 18	Sandnes	1980
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger	1960

Result النتيجه

LastName	FirstName	Address	City	Year
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes	1951
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes	1978
Svendson	Stale	Kaivn 18	Sandnes	1980

ملأحظه هامه : علي أستخدام علامه التنصيص مع الجمله (')يجب أستخدام علامه تنصيص مفرده مع القيم النصيه مثل الأسماء اما بالنسبه للبيانات الرقميه تكتبه من دون علامات .
مثال علي ذلك :

For text values: للبيانات النصيه

```
This is correct: طريقه صحيحه
SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Tove'
This is wrong: طريقه خاطئه
```

```
SELECT * FROM Persons WHERE FirstName=Tove
```

For numeric values: للبيانات الرقميه

```
This is correct: طريقه صحيحه
SELECT * FROM Persons WHERE Year>1965
This is wrong: طريقه خاطئه
SELECT * FROM Persons WHERE Year>'1965'
```

استخدام المعامل Like في الشرط

تستخدم في تحديد البحث بكلمه معينه مثال البحث عن كل الأسماء الموجود بها حرف أو كلمه معينه .

Syntaxبنـائـها بهذا الشكل

```
SELECT column FROM table
WHERE column LIKE pattern
```

تستخدم علامه (%) لتحديد عدد الحروف قبل و بعد الكلمه أو الحرف الذي نبحث به مثال :

في هذه الحاله سوف تظهر اسماء الأشخاص التي تبدا بحرف A ثم يأتي بعدها اي عدد من الحروف

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName LIKE 'a%'
```

في هذه الحاله سوف تظهر اسماء الأشخاص التي تنتهي بحرف A ويكون قبلها اي عدد من الحروف

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName LIKE '%a'
```

في هذه الحاله سوف تظهر اسماء الأشخاص التي تحتوي علي حرف A في أي موضوع في الأسم

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName LIKE '%a%'
```

بقي لنا الجزء الخاص بـ Between وسوف نندرج إليه فيما بعد.
الأن ننتقل لجزء جديد الأ وهو التعامل مع البيانات
يوجد لدينا ثلأثه تعاملأت مع البيانات

١- إضافه : INSERT INTO
٢- تعديل : UPDATE
٣- حذف : DELETE

إضافه صف للجدول : INSERT INTO

يكون بنـائها كالتالي :

Syntax

```
INSERT INTO table_name
VALUES (value1, value2,....)
```

ويمكنك ايضا تحديد الحقول المطلوب إضافتها فقط وتكون كالتالي :

```
INSERT INTO table_name (column1, column2,...)
```

```
VALUES (value1, value2,....)
```

مثال إضافه صف جديد للجدول التالي :

This "Persons" table:

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

```
INSERT INTO Persons
VALUES ('Hetland', 'Camilla', 'Hagabakka 24', 'Sandnes')
```

النتيجه تكون كالتالي :

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Hetland	Camilla	Hagabakka 24	Sandnes

لأضافه بيانات في أعمده (حقول) محدده فقط تكتب كالتالي :

```
INSERT INTO Persons (LastName, Address)
VALUES ('Rasmussen', 'Storgt 67')
```

تكون النتيجه كالتالي :

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Hetland	Camilla	Hagabakka 24	Sandnes
Rasmussen		Storgt 67	

التعديل في الجدول : UPDATE

يكون بناء الجمله كالتالي :

Syntax

```
UPDATE table_name
SET column_name = new_value
WHERE column_name = some_value
```

مثال علي التعديل علي الجدول الحالي :

Person:

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen		Storgt 67	

لأضافه الأسم الأول في الصف الثاني :

```
UPDATE Person SET FirstName = 'Nina'
WHERE LastName = 'Rasmussen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen	Nina	Storgt 67	

لأضافه أسم المدينه وتغير العنوان :

تعديل أكثر من عمود في نفس الوقت

```
UPDATE Person
SET Address = 'Stien 12', City = 'Stavanger'
WHERE LastName = 'Rasmussen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen	Nina	Stien 12	Stavanger

DELETE : الحذف من الجدول

تستخدم في حذف الصفوف من الجدول وبنائها كالتالي :

Syntax

```
DELETE FROM table_name
WHERE column_name = some_value
```

مثال علي حذف صف من الجدول :

Person:

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen	Nina	Stien 12	Stavanger

لحذف الصف

```
DELETE FROM Person WHERE LastName = 'Rasmussen'
```

Result :النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger

لحذف جميع البيانات (الصفوف) من الجدول

تستخدم الجمله التاليه :

```
DELETE FROM table_name
or
DELETE * FROM table_name
```

الجزء الثاني الخاص بـ SQL FUNCTION

في هذه المرحله من الشرح سوف نبدأ في التعامل بمرونه أكثر مع قاعده البيانات عن طريق إضافات لما تم شرحه في الجزء الأول من الدرس عن طريق جمل SQL

عباره : Order By

تستخدم لترتيب الناتج من الأستعلام حسب حقل محدد

مثال علي الترتيب :

Orders:

Company	OrderNumber
Sega	3412
ABC Shop	5678
W3Schools	2312
W3Schools	6798

سنقوم بتنفيذ جمله الأستعلام التاليه :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company
```

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
ABC Shop	5678
Sega	3412
W3Schools	6798
W3Schools	2312

نلأحظ ان البيانات جائت في ترتيب حسب حقلCompany

إذا اردنا الترتيب بأكثر من حقل تكون كالتالي :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company, OrderNumber
```

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
ABC Shop	5678
Sega	3412
W3Schools	2312
W3Schools	6798

ماذا لو اردنا عكس الترتيب كيف يتم ذلك

مثال :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company DESC
```

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
W3Schools	6798
W3Schools	2312
Sega	3412
ABC Shop	5678

في حاله اننا نريد أستخدام الطريقتين كيف يتم ذلك

مثال :
يمكن عمل ذلك بطريقتين

الطريقه الأولي :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company DESC, OrderNumber ASC
```

اما الطريقه الثانيه هي كتابه الحقول المطلوب ترتيبها تصاعديا أولاً ثم الحقول المطلوب ترتيبها تنازليا

مثال :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY  OrderNumber , Company DESC
```

وفي اي من الطريقتين تكون النتيجه واحده

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
W3Schools	2312
W3Schools	6798
Sega	3412
ABC Shop	5678

الأن ننتقل لمعاملات جديده

And – OR المعاملين

يستخدم هذين المعاملين في ربط شرطين أو أكثر:-

- **المعامل AND يقوم بعرض النتائج في حاله تحقق جميع الشروط**
- **المعامل OR يقوم بعرض النتائج في حاله تحقق اي شرط من الشروط**

مثال : علي الجدول التالي

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Svendson	Stephen	Kaivn 18	Sandnes

أستخدام المعامل AND :

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName='Tove'
AND LastName='Svendson'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

أستخدام المعامل OR :

```
SELECT * FROM Persons
WHERE firstname='Tove'
OR lastname='Svendson'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Svendson	Stephen	Kaivn 18	Sandnes

أستخدام المعاملين معا :

```
SELECT * FROM Persons WHERE
(FirstName='Tove' OR FirstName='Stephen')
AND LastName='Svendson'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Svendson	Stephen	Kaivn 18	Sandnes

المعامل IN

له عده أستخدامات منها انه يمكنك تحديد القيمه المراد عرضها إذا كنت متأكد من وجودها في أحد الحقول

بناء الجمله :

```
SELECT column_name FROM table_name
WHERE column_name IN (value1,value2,..)
```

مثال : علي الجدول التالي

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Nordmann	Anna	Neset 18	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

```
SELECT * FROM Persons
WHERE LastName IN ('Hansen','Pettersen')
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

ويمكن أيضا أستخدامه في ربط أكثر من أستعلام معا

```
SELECT * FROM table1_name
WHERE FirstName in (SELECT * FROM table2_name)
```

في هذا المثال قمنا بعرض جميع القيم من الجدول الأول
Table1_name بشرط ان يكون الحقل FirstNameموجود
في الجدول الثاني table2_name

المعامل BETWEEN ... AND

يستخدم لعرض مجموعه بيانات بين قيمتين نصوص أو أرقام أو تاريخ

بناء الجمله :

```
SELECT column_name FROM table_name
WHERE column_name
BETWEEN value1 AND value2
```

مثال : علي الجدول التالي

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Nordmann	Anna	Neset 18	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

عرض البيانات الموجوده بين القيمتين

```
SELECT * FROM Persons WHERE LastName
BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Nordmann	Anna	Neset 18	Sandnes

عرض البيانات الغير موجوده بين القيمتين

```
SELECT * FROM Persons WHERE LastName
NOT BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

تستخدم نفس الطريقه مع الأرقام والتواريخ مع مراعاه
ان التواريخ لا تكون بين علامتي (') بل يستخدم (#) .

الأسم المستعار Alias

يستخدم في تغيير اسم الجدول أو الحقل عند عرضه نستخدمه عن طريق كلمه AS

البناء في حاله الجدول :

```
SELECT column AS column_alias FROM table
```

البناء في حاله الحقل :

```
SELECT column AS column_alias FROM table
```

مثال : علي الجدول التالي

This table (Persons):

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

```
SELECT LastName AS Family, FirstName AS Name
FROM Persons
```

Result: النتيجه

نلأحظ أسماء الحقول (الأعمده)

Family	Name
Hansen	Ola
Svendson	Tove
Pettersen	Kari

```
SELECT LastName, FirstName
FROM Persons AS Employees
```

Result: النتيجه

نلأحظ ان اسم الجدول Table Employees:

LastName	FirstName
Hansen	Ola
Svendson	Tove
Pettersen	Kari

الربط JOIN

موضوع من اهم مواضيع SQL هو الربط بين الجداول الذي يسهل كثير في عرض البيانات من الجداول التي تحتوي علي علأقه مثل الموظف و القسم .

في بعض الأحيان نحتاج إلي عرض بيانات من جدولين أو أكثر لجعل النتيجه كامله يجب انشاء علأقه .

الربط بين الجداول يتم عن طريق المفتاح الأساسي (Primary Key) الحقل الذي يكون مفتاح اساسي لأ يمكن تكرار البيانات بداخله .

في الجدول التالي حقل (Employee_ID) هو حق مفتاح اساسي الخاص بجدول الموظفين .

اما في جدول الثاني الحقل (Order_ID) هو حقل المفتاح الأساسي للجدول وفيه ايضا مفتاح خارجي وهو حقل (Employee_ID).

Employees:الجدول الأول

Employee_ID	Name
01	Hansen, Ola
02	Svendson, Tove
03	Svendson, Stephen
04	Pettersen, Kari

Orders: الجدول الثاني

Prod_ID	Product	Employee_ID
234	Printer	01
657	Table	03
865	Chair	03

مثال : نريد ان نعرف من طلب منتج وما هو المنتج

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees, Orders
WHERE Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result: النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair

مثال : نريد ان نعرف من طلب المنتج (Printer)

```
SELECT Employees.Name
FROM Employees, Orders
WHERE Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
AND Orders.Product='Printer'
```

Result: النتيجه

Name
Hansen, Ola

مثال علي استخدام INNER JOIN :
بناء الجمله :

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
INNER JOIN second_table
ON first_table.keyfield = second_table.foreign_keyfield
```

تنفيذ الجمله علي المثال :

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees
INNER JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result: النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair

تقوم الجمله INNER JOIN بعرض جميع البيانات المشتركه بين الجدولين

مثال علي أستخدام LEFT JOIN :

بناء الجمله :

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
LEFT JOIN second_table
ON first_table.keyfield = second_table.foreign_keyfield
```

تنفيذ الجمله علي المثال :

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees
LEFT JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result:النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Tove	
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair
Pettersen, Kari	

تقوم الجمله LEFT JOIN بعرض جميع البيانات من الجدول
الأول Employee حتي لو لم توجد في الجدول الثاني

مثال علي أستخدام RIGHT JOIN :

بناء الجمله :

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
RIGHT JOIN second_table
ON first_table.keyfield = second_table.foreign_keyfield
```

تنفيذ الجمله علي المثال :

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees
RIGHT JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result: النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair

تقوم الجمله RIGHT JOIN بعرض جميع البيانات من الجدول الثاني Orders حتي لوتةجد في الجدول الأول

مثال علي أستخدام جمله INNER JOIN :

نريد عرض اسماء الموظفين الذن طلبوا المنتج (Printer)

```
SELECT Employees.Name
FROM Employees
INNER JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
WHERE Orders.Product = 'Printer'
```

النتيجهResult:

Name
Hansen, Ola

جدول يوضح الفرق بين انواع الربط في لغة الأستعلامات :-[1]

نوع الربط	السجلات الناتجة من الجدول الأيسر	السجلات الناتجة من الجدول الأيمن
INNER	السجلات المتعلقة بالجدول الأيمن فقط	السجلات المتعلقة بالجدول الأيسر فقط
LEFT	جميع السجلات	السجلات المتعلقة بالجدول الأيسر فقط
RIGHT	السجلات المتعلقة بالجدول الأيمن فقط	جميع السجلات

وبهذا نكون انتهينا من شرح جمله JOIN .

[1] - د.م/ سمير محمد المكاوي : **قاعدة البيانات (١) Access**،بورسعيد ، المعهد العالى للحاسب الآلي ، لعام ٢٠٠٤/٢٠٠٥ ، ص٩٢

الدمج UNION and UNION ALL

تستخدم لدمج حقلين من جدولين مختلفين ولكن يجب ان يكون نوع البيانات في الحقلين واحد اي يكون نصوص أو ارقام إلخ.........

البناء للجمله يكون كالتالي :

```
SQL Statement 1
UNION
SQL Statement 2
```

مثال :

Employees_Norway:

E_ID	E_Name
01	Hansen, Ola
02	Svendson, Tove
03	Svendson, Stephen
04	Pettersen, Kari

Employees_USA:

E_ID	E_Name
01	Turner, Sally
02	Kent, Clark
03	Svendson, Stephen
04	Scott, Stephen

نريد دمج الحقل E_NAME في كل من الجدولين :

```
SELECT E_Name FROM Employees_Norway
UNION
SELECT E_Name FROM Employees_USA
```

Result: النتيجه

E_Name
Hansen, Ola
Svendson, Tove
Svendson, Stephen
Pettersen, Kari
Turner, Sally
Kent, Clark
Scott, Stephen

نلأحظ ان النتيجه ظهرت بدون تكرار للبيانات .
أستخدام UNION ALL :

مثل أستخدام UNION الفرق انه يقوم بعرض جميع البيانات حتي لو يوجد تكرار .

البناء للجمله يكون كالتالي :

```
SQL Statement 1
UNION ALL
SQL Statement 2
```

مثال : نريد دمج الحقل E_NAME في الجدولين السابقين

```
SELECT E_Name FROM Employees_Norway
UNION ALL
SELECT E_Name FROM Employees_USA
```

Result: النتيجه

E_Name
Hansen, Ola
Svendson, Tove
Svendson, Stephen
Pettersen, Kari
Turner, Sally
Kent, Clark
Svendson, Stephen
Scott, Stephen

نلأحظ ظهور جميع البيانات مع تكرار احد الأسماء المشترك في الجدولين .
(الأن ننتقل إلي درس مهم جدا في لغه SQL الأ وهو الدوال)

SQL Functions الدوال

لغه SQL بها الكثير من الدوال العددية والحسابية

البناء الأساسي لأي داله :

```
SELECT function(column) FROM table
```

الدوال :

الداله	الوصف
AVG(column)	لأيجاد الوسط الحسابي للحقل المحدد
COUNT(column)	معرفه عدد الصفوف(السجلات) في الحقل بدون السجلات الفارغه
COUNT(*)	معرفه عدد الصفوف في الجدول
First(column)	معرفه قيمه أول سجل في الحقل
last(column)	معرفه قيمه أخر سجل في الحقل
Max(column)	معرفه أكبر قيمه سجل في الحقل
Min(column)	معرفه أضغر قيمه سحل في الحقل
SUM(column)	معرفه إجمالي القيم في الحقل
COUNT(DISTINCT column)	عدد السجلات في الحقل بدون تكرار تعمل فقط علي SQL SERVER

مجموعه من الامثله :

SELECT AVG(Column) From Table
SELECT COUNT(column) From Table
SELECT COUNT(*) From Table
SELECT First(column) From Table
SELECT last(column) From Table
SELECT Max(column) From Table
SELECT Min(column) From Table
SELECT SUM(column) From Table
SELECT COUNT(DISTINCT column) From Table

SQL GROUP BY and HAVING التجميع والفرز

الدوال العدديه مثل الداله SUM كثيرا ما تحتاج إلي التجميع GROUP BY

بناء الجمله :

```
SELECT column,SUM(column) FROM table GROUP BY column
```

مثال للتوضيح : علي الجدول التالي

Company	Amount
W3Schools	5500
IBM	4500
W3Schools	7100

ننفذ الجمله التاليه:

```
SELECT Company, SUM(Amount) FROM Sales
```

Returns this result: النتيجه

Company	SUM(Amount)
W3Schools	17100
IBM	17100
W3Schools	17100

نلأحظ ان جميع السجلات اخذت المجموع كله ولم نعرف مجموع كل سجل .
الأن نجرب جمله الأستعلام بعد إضافه GROUP BY :

```
SELECT Company,SUM(Amount) FROM Sales
GROUP BY Company
```

Returns this result: النتيجه

Company	SUM(Amount)
W3Schools	12600
IBM	4500

نلأحظ انه تم جمع كل سجل وحده وأصبحت النتيجه أوضح

الداله HAVING تستخدم لفرز البيانات حسب شرط معين
بناء الجمله :

```
SELECT column,SUM(column) FROM table
GROUP BY column
HAVING SUM(column) condition value
```

تطبيق علي نفس المثال السابق :

Company	Amount
W3Schools	5500
IBM	4500
W3Schools	7100

ننفذ جمله الأستعلام التاليه :

```
SELECT Company,SUM(Amount) FROM Sales
GROUP BY Company
HAVING SUM(Amount)>10000
```

Returns this result : النتيجه

Company	SUM(Amount)
W3Schools	12600

نلأحظ انه تم تحقق الشرط وعرض البيانات اكبر من ١٠٠٠٠ فقط.

الجزء الثالث "تعريف البيانات" بـ Data Definition Language (DDL)

في هذا الجزء من الدرس سوف نقوم بشرح

Data Definition Language (DDL)

هو القسم المسئول عن : تعريف البيانات

١- Create Database : لأنشاء قاعده بيانات جديدة
٢- Create Table : لأنشاء جدول داخل قاعده بيانات
٣- ALTER TABLE : للتعديل في الجدول
٤- DROP TABLE : لحذف الجدول من قاعده البيانات
٥- CREATE INDEX : لأنشاء مفتاح للبحث (الفهارس)
٦- DROP INDEX : لحذف مفتاح البحث

أولاً انشاء قاعده بيانات Create Database :

بناء الجمله كالتالي

```
CREATE DATABASE database_name
```

طبعا نحدد اسم قاعده البيانات

قاعده البيانات ديه هتكون خالية.

لأنشاء جدول داخل قاعده البيانات Create Table:

يكون بناء الجمله كالتالي :

```
CREATE TABLE table_name
(
column_name1 data_type,
column_name2 data_type,
.......
)
```

مثال علي أنشاء جدول :

```
CREATE TABLE Person
(
LastName text(30),
FirstName text(30),
Address text(150),
Age (Number)
)
```

الأن يمكننا انشاء جدأول وتحديد الحقول وانواع وحجم البيانات فيها .

انشاء الفهارس CREATE INDEX :

الفهرس يصمم في الجدول حتي يجعل عمليه الأستعلام أسرع كما يمكن انشاء اكثر من فهرس نفس الجدول المستخدم لأ يري هذه الفهارس انما هي لتسرع عمليه الأستعلام فقط .

هناك نوعين من الفهارس النوع الأول لأ يمكن ان يتكرر به البيانات اما النوةاع الثاني يمكن تكرار البيانات به .

البناء للفهرس من النوع الفريد (الذي لأ يتكرر) Unique Index

```
CREATE UNIQUE INDEX index_name
ON table_name (column_name)
```

البناء للفهرس من النوع العادي Simple Index

```
CREATE INDEX index_name
ON table_name (column_name)
```

مثال :

```
CREATE INDEX PersonIndex
ON Person (LastName)
```

لأنشاء فهرس بترتيب عكسي :

```
CREATE INDEX PersonIndex
ON Person (LastName DESC)
```

لأنشاء فهرس في حقلين في نفس الجدول :

```
CREATE INDEX PersonIndex
ON Person (LastName, FirstName)
```

الأمر Drop

Drop ترجمتها الحرفيه إلقاء ولكننا هنا نستخدمها كأمر حذف ولكن حذف ايه (قاعده بيانات – فهرس – جدول)

أولاً:- حذف قاعد بيانات : يكون بناء الجمله كالتالي

```
DROP DATABASE database_name
```

ثانيا :- حذف جدول من قاعده البيانات : يكون بناء الجمله كالتالي :

```
DROP TABLE table_name
```

ثالثا :- حذف فهرس : ويختلف البناء حسب نوع قاعده البيانات
مثال :

Syntax for Microsoft SQLJet (and Microsoft Access): نوع قاعده البيانات

```
DROP INDEX index_name ON table_name
```

Syntax for MS SQL Server: نوع قاعده البيانات

```
DROP INDEX table_name.index_name
```

Syntax for IBM DB2 and Oracle: نوع قاعده البيانات

```
DROP INDEX index_name
```

Syntax for MySQL: نوع قاعده البيانات

```
ALTER TABLE table_name DROP INDEX index_name
```

أخير امر حذف البيانات من داخل الجدول دون حذف الجدول :

```
TRUNCATE TABLE table_name
```

الأمر ALTER TABLE

يستخدم في التعديل علي الجدول من إضافه وحذف أعمده (حقول) .

لأضافه حقل : يكون بناء الجمله كالتالي

```
ALTER TABLE table_name
ADD column_name datatype
```

لحذف حقل : يكون بناء الجمله كالتالي :

```
ALTER TABLE table_name
DROP COLUMN column_name
```

مثال : علي الجدول التالي

Person:

LastName	FirstName	Address
Pettersen	Kari	Storgt 20

لأضافه حقل جديد :

To add a column named "City" in the "Person" table:

```
ALTER TABLE Person ADD City varchar(30)
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	

لحذف حقل من الجدول :

To drop the "Address" column in the "Person" table:

```
ALTER TABLE Person DROP COLUMN Address
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	City
Pettersen	Kari	

SELECT INTO جمله

تستخدم عاده في حفظ نسخه أحتياطيه من الجدول

بناء الجمل كالتالي :

```
SELECT column_name(s) INTO newtable [IN externaldatabase]
FROM source
```

لعمل نسخه إحتياطيه من الجدول في نفس القاعده :

```
SELECT * INTO Persons_backup
FROM Persons
```

لنسخ الجدول لقاعده بيانات أخري : نستخدم IN

```
SELECT Persons.* INTO Persons IN 'Backup.mdb'
FROM Persons
```

يمكن أيضا نسخ حقول محدده فقط:

```
SELECT LastName,FirstName INTO Persons_backup
FROM Persons
```

نفس المثال السابق ولكن مع إدخال شرط : Where

```
SELECT LastName,Firstname INTO Persons_backup
FROM Persons
WHERE City='Sandnes'
```

إذا اردنا نسخ الجدول لكن في وجود علاق مع جدول أخر :

```
SELECT Employees.Name,Orders.Product
INTO Empl_Ord_backup
FROM Employees
INNER JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

CREATE VIEW جمله

تستخدم لأنشاء جمله تعرض بيانات تحت شرط معين
يمكن أستخدام اي من جمل SQL بها مثل عمل علاأقه
أو إضافه داله من الدوال .

يكون بنائها العام كالتالي :

```
CREATE VIEW view_name AS
SELECT column_name(s)
FROM table_name
WHERE condition
```

ملأحظات هامه :

١ - قاعده البيانات لأ تتأثر بما يتم تنفيذه من شروط أو دوال

٢ - قاعده البيانات لأ تقوم بحفظ الناتج في جدول وانما يقوم محرك قاعده البيانات بتنفيذ الجمله كل مره تقوم بتشغيله فيها

بعض الامثله المبنيه علي قاعده البيانات Northwind :

مثال ١ :

```
CREATE VIEW [Current Product List] AS
SELECT ProductID,ProductName
FROM Products
WHERE Discontinued=No
```

كيف يتم تشغيله : عن طريق الجمله الأتيه

```
SELECT * FROM [Current Product List]
```

مثال ٢ :

```
CREATE VIEW [Products Above Average Price] AS
SELECT ProductName,UnitPrice
FROM Products
WHERE UnitPrice>(SELECT AVG(UnitPrice) FROM Products)
```

يتم عرضه بالجمله:

```
SELECT * FROM [Products Above Average Price]
```

مثال ٣ :

```
CREATE VIEW [Category Sales For 1997] AS
SELECT DISTINCT CategoryName,Sum(ProductSales) AS CategorySales
FROM [Product Sales for 1997]
GROUP BY CategoryName
```

يتم عرضه بالجمله :

```
SELECT * FROM [Category Sales For 1997]
```

ويمكن أستخدام الشرط اثناء عرض البيانات :

```
SELECT * FROM [Category Sales For 1997]
WHERE CategoryName='Beverages'
```

تم بحمد الله

مراجع الملحق الأول (أوامر SQL) :

كتب Books

١- سلسلة تعلم بسهولة ، Oracle معلومات أساسية و قواعد اللغة ، م/ عزب محمد عزب.
٢- ملخص أوامر SQL* Plus For Oracle ، د/ صالح زرمبه.
٣- كيفية إنشاء قاعدة بيانات Oracle لشركة أدوية ، د/ صالح زرمبه.
٤- ملخص Sections قواعد البيانات (٢) لبرنامج SQL Server 2000 ، أ/ عبد الرحمن سالم.

الكتب الألكترونية PDF

١- موقع الفريق العربي للبرمجة ، المرجع الشامل في جمل SQL ، قام بالنقل والترجمة أحمد حامد.
٢- موقع الفريق العربي للبرمجة ، بناء التطبيقات قواعد البيانات العملاقة ، أ/ خضر يوسف ترزي.
٣- موقع الفريق العربي للبرمجة ، مرجع الأوامر Ms-SQL Server ، م/ أحمد كمال.
٤- موقع كتب الحاسب العربية ، تعلم SQL Server (الجزء الأول) ، أ/ محمود محمد عبد الرازق.
٥- الأساسيات في قواعد البيانات Database ، أ/ مجلاد مشاري السبيعي.
٦- دليل تعلم الـ SQL للمبتدئين ، الكاتب MaaSTracK.
٧- مقدمة قواعد البيانات بإستخدام SQL ، م/ إبراهيم درويش.

مواقع الإنترنت Web Sites

تم زيارة المواقع في الفترة من ٢٠٠٨/٧/١٥ إلي ٢٠٠٨/١٢/١٣

1- http://www.kutub.info/library/list.php?cat=17
2- http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showtopic=159394
3- http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showtopic=87202
4- http://www.vb4arab.com/vb/forumdisplay.php?f=34
5- http://www.arabmoheet.net/forum/default.asp?codepage=2&forum_no=16
6- http://www.tartoos.com/HomePage/Rtable/ComputerSchool/Programming/program6.htm
7- http://www.swalif.net/softs/swalif59/softs197329/
8- http://vb.vip600.com/showthread.php?t=214611
9- http://www.hiarab.net/article5880.html
10- http://www.boosla.com/showArticle.php?Sec=DB&id=23
11- http://forum.mans-fci.net/viewtopic.php?f=33&t=7680&start=0&st=0&sk=t&sd=a
12- http://www.prameg.com/vb/showthread.php?t=37742

Videos:-

13- http://www.freelearn.110mb.com/sql2000/tutorials.html

الملحق الثاني

قاموس مصطلحات البرمجة

للغة الفيجوال بيسك دوت نت

Visual Basic.Net 2005

قاموس مصطلحات GLOSSARY

مصطلحات : لغة البيزيك المرئي دوت نت — Visual Basic.Net 2005

المصطلح	المعني أو الوظيفة
Activate	تنشيط الكائن (حدث لبعض الكائنات)
Add Form	إضافة نموذج جاهز
Add Project	إضافة مشروع جاهز
ADO .NET	مكتبة التعامل مع قواعد البيانات
Alignment	محاذاة (خاصية لبعض الكائنات)
Alignment - Center	محاذاة إلي الوسط أو التوسيط (خاصية لبعض الكائنات)
Alignment - Left	محاذاة الكتابة إلي اليسار (خاصية لبعض الكائنات)
Alignment - Right	محاذاة الكتابة إلي اليمين (خاصية لبعض الكائنات)
Apostrophe	الرمز(،) الفاصلة العلوية
Applications	التطبيقات
Arithmetic	حساب
Arithmetic Expressions	التعبيرات الحسابية
Arithmetic Operator	المعاملات الحسابية
Arithmetical	حسابي
Array	المصفوفات
Asc ( )	دالة تستخدم في الحصول على كود أي حرف أو رمز أو كود أول حرف في سلسلة حرفية
Auto Size	تحجيم تلقائي طبقا لمحتوي الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
Back Color	لون الخلفية (خاصية لبعض الكائنات)
Back Style	نمط الخلفية (خاصية لبعض الكائنات)
BackGroundImage	التحكم في صورة الخلفية للنموذج (خاصية للنموذج)
BASIC	كود التعليمات الرمزية لجميع أغراض المبتدئين وهو اختصار **<u>B</u>eginner's <u>A</u>ll purpose <u>S</u>ymbolic <u>I</u>nstruction <u>C</u>ode**
Basic Concepts	مفاهيم أساسية
Boolean	منطقي (نوع البيان)
Border Style	نمط حدود الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
Break	إيقاف تشغيل البرنامج مؤقتاً
Byte	عدد صحيح (نوع البيان)
Change	تغيير في الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
CharacterCasing	معرفة أو تحديد ما إذا كانت الأداة ستتدخل في تعديل الحروف
Check Box	صندوق اختبار (أداة من صندوق الأدوات)
Chr ( )	دالة تستخدم في الحصول على الحرف أو الرمز المناظر لكود معين
Circle	رسم دائرة (وسيلة للنموذج ، كود برمجي)
Classes	التصنيف أو الفئة
Click	نقر منفرد بالزر الأيسر للفأرة (خاصية لبعض الكائنات)
CLS	مسح الكتابة والرسم من داخل الكائن (كود برمجي)
Code Window	نافذة الأكواد البرمجة
Comma	الفاصلة (,)
Command Button	زر أوامر (أداة من صندوق الأدوات)
Comparison Operator	المعاملات المقارنة
Compiler	المترجم
Computer Languages	لغات الكمبيوتر
Concatenation - String	سلسلة حرفية
Concatenation Operator	المعاملات الربط

المصطلح	المعني أو الوظيفة
Condition	الشرط
Conditional Branching	التفرع المشروط
Const (Constant)	ثابت – تعريف المخزن الثابت
Control Box	صندوق تحكم ، صندوق الأدوات
CStr( )	دالة تستخدم في الحصول على السلسلة الحرفية المكافئة لعدد معين أو لمتغير عددي
Current X	البعد الحالي للكتابة أو الرسم عن الحافة اليسري للكائن
Current Y	البعد الحالي للكتابة أو الرسم عن الحافة اليمني للكائن
Customize	تخصيص
Data Type	نوع البيان (حرفي – عددي – .....)
DB Click (Double Click)	نقر مزدوج بالزر الأيسر للفأرة (حدث)
Defined Functions	الدوال المعرفية
Definition	تعريف الدالة
Design Mode	نمط التصميم
Dim (Dimension)	إعلان ، تعريف المخزن المتغير أو المصفوفة (كود برمجي)
Draw Width	سمك خط الرسم داخل الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
Edit	تحرير (قائمة في شريط القوائم)
Encapsulation	التغليف
End	إغلاق أو إنهاء البرنامج (كود برمجي)
End Sub	إنهاء الإجراء (كود برمجي)
Enterprise Edition	النسخة المشروعات لبرنامج البيزيك المرئي
Enum	البناءات
Event	حدث (يقع علي كائن ويتأثر به)
Event Driven Programs	البرامج الموجهة بالأحداث
Event Driven	الاستجابة للأحداث التي تقع عليه
Event Handler	معالج الأحداث
EXE File	ملف تنفيذي (البرنامج النهائي)
Expression	تعبير (قد يكون نصاً أو حساباً أو ......)
False	خطأ
File	ملف (قائمة في شريط القوائم)
Fill Color	لون تظليل الرسومات أو لون التعبئة (خاصية لبعض الكائنات)
Fill Style	نمط تظليل الرسومات أو لون التعبئة (خاصية لبعض الكائنات)
Fix ( )	دالة تستخدم في الحصول على الجزء الصحيح الموجود في عدد حقيقي معين
Font	خط الكتابة (خاصية لبعض الكائنات)
For..... Next	حلقة تكرارية (كود برمجي)
Fore Color	لون الأمامية ، لون خط الكتابة (خاصية لبعض الكائنات)
Form	نموذج (الكائن الرئيسي في البيزيك المرئي)
Form Layout Window	نافذة التخطيط للنموذج
Form Window	نافذة النموذج
Form1.Top	بُعد نافذة النموذج عند حافة الشاشة العليا (خاصية للنموذج)
FormBorderStyle	التحكم فى الأطار (خاصية للنموذج)
Function	دالة – للحصول على النتيجة قد تكون (حرفية ، عددية ، .....)
GroupBox	وعاء تجميع (أداة من صندوق الأدوات)
Hardware	الأجهزة المادية
Height	ارتفاع (خاصية لبعض الكائنات)
Help	مساعدة
High Level Language	اللغة عاليةالمستوى (لغة يفهمها الإنسان)
Hscrollbar	شريط التمرير الأفقي (أداة من صندوق الأدوات)

المعني أو الوظيفة	المصطلح
أكبر تغيير في شريط التمرير الافقى (خاصية لشريط التمرير)	HScrollbar -LargeChange
أقل تغيير في شريط التمرير الافقى (خاصية لشريط التمرير)	HScrollbar -SmallChange
رمز أو أيقونة (خاصية للنموذج)	Icon
جملة شرطية (كود برمجي)	If….Then ….. Else…. Endif
أداة رسم (أداة من صندوق الأدوات)	PictureBox
أضافة صورة الى كائن (خاصية للنموذج)	Image
التوريث (OOP)	Inheritance
دالة تعرض رسالة داخل صندوق حوار، ثم ينتظر من المستخدم إدخال نص أو النقر على أي زر من أزرار صندوق الحوار.	InputBox ( )
دالة تستخدم للحصول على مكان حرف أو مكان كلمة مطلوب البحث عنها داخل سلسلة حرفية معينة.	Instr ( )
عدد صحيح (نوع البيان)	Integer
أستشعار ذكي (هى القائمة التى تظهر عند كتابة الكود)	IntelliSense list
المفسر	Interpreter
فترة زمنية مستغرقة (تفأوت على فترات ، خاصية لميقاتي)	Interval
أداة العنوان (أداة من صندوق الأدوات)	Label Control
لغة	Language
دالة تستخدم لتحويل الحروف الإنجليزية الكبيرة إلي الصغيرة	LCase ( )
يسار (خاصية لبعض الكائنات)	Left
دالة تستخدم في الحصول على طول أي سلسلة حرفية	Len ( )
التكرار المحدد	Limited looping
وسيلة رسم خط (من وسائل النموذج)	Line
تحميل النموذج (إجراءات الحدث)	Load
منطق – منطقى	Logic - logical
المعاملات المنطقية	Logical Operator
عدد صحيح طويل (نوع البيان)	Long Long Integer
اللغة المتدنية - منخفضة - المستوى (لغة يفهمها الكمبيوتر)	Low Level Language
الماكرو	Macros
النافذة الرئيسية	Main Window
زر تكبير النافذة (من خصائص النموذج)	MaxButton
نموذج واجهة المستخدم المتعددة Multiple Document Interface Form	MDI
شريط القوائم	Menu Bar
دالة عرض الرسائل الثابتة بأى طرق	MessageBox.Show
وسيلة	Method
دالة تستخدم للحصول على جزء من سلسلة حرفية معينة بدءًا من حرف معين داخل هذه السلسلة.	Mid ( )
زر تصغير النافذة (من خصائص النموذج)	Min Button
وحدة نمطية (جزء البرمجة)	Module
زر الفارة للضغط عليه (حدث لبعض الكائنات)	Mouse Down
حركة زر الفارة (حدث لبعض الكائنات)	Mouse Move
ترك زر الفارة عند الضغط عليه (حدث لبعض الكائنات)	Mouse Up
دالة تعرض رسالة في صندوق حوار	MsgBox ( )
الكتابة داخل صندوق النصوص في عدة اسطر (خاصية للنص)	MultiLine
الوسائط المتعددة	Multimedia
التفرع المتعدد	Multiple Branching

المعني أو الوظيفة	المصطلح
الاسم البرمجي للكائن (خاصية في جميع الكائنات)	Name
مجالات الأسماء	Name Space
مشروع جديد	New Project
القيمة الجديدة التي يتم إضافتها للخواص	New Value
كائن	Object
سلوك الكائن	Object Behavior
اسم الكائن	Object Name
البرمجة الموجهة بالأحداث	Object Oriented Programming
البرمجة الكائنية التوجهية - البنائية - Object Oriented Programming	OOP
فتح مشروع	Open Project
معامل	Operator
خيارات	Options
حدث رسم النموذج على الشاشة (كود برمجي)	Paint
صورة (خاصية لبعض الكائنات)	Picture
المؤشر	Pointer
وسيلة طباعة (من وسائل النموذج)	Print
إجراء	Procedure
النسخة المتخصصين لبرنامج البيزيك المرئي	Professional Edition
نافذة مستكشف المشروع	Project Explorer Window
نافذة المشروع	Project Window
نافذة الخصائص	Properties Window
ضغط الزر (من لوحة المفاتيح ، الفارة)	Puse Button
زر اختيار (أداة من صندوق الأدوات)	Radio Button
وسيلة لتوزيع البيانات عشوائياً	Randomize
جعل الكائن للقراءة فقط (خاصية لبعض الكائنات)	ReadOnly
جملة لوضع تعليق على الاكواد البرمجية في نافذة البرمجة	Rem
دالة تستخدم في لاستبدال حرف أو كلمة أو جزء من سلسلة حرفية بحرف آخر أو كلمة أو سلسلة أخرى.	Replace ( )
الدوال المحفوظة	Reserved Functions
التحويل الاتجاة من إليمين ألى إليسار (خاصية لبعض الكائنات)	RightToLeft
دالة تستخدم في توليد عدد حقيقي عشوائي قيمته أكبر من أو تساوي الصفر وأقل من الواحد الصحيح.	Rnd ( )
تنفيذ (قائمة في شريط القوائم)	Run
نمط التشغيل	Run Mode
حفظ النموذج	Save Form
حفظ المشروع	Save Project
عدد الوحدات الرأسية للكائن و هي المستخدمة مع الرسومات	Scale Height
نمط وحدة القياس في الكائن (خاصية للنموذج)	Scale Mode
عدد الوحدات الأفقية للكائن و هي المستخدمة مع الرسومات	Scale Width
أكبر قيمة لشريط التمرير	Scrollbar – Max Value (Maximum Value)
أقل قيمة لشريط التمرير	Scrollbar – Min Value (Minimum Value)
دورة حياة تطوير النظام System Development Life Cycle	SDLC
أختيار الزر	Select a control
الفاصلة المنقوطة (;)	Semi Colon
إعداد المشروع للنشر	Setup Project
عددي حقيقي (نوع البيان)	Single

المعني أو الوظيفة	المصطلح
أحادى الدقة	Single Precision
نمط عرض الصورة فى الكائن (خاصية لصندوق الصور)	Size Mode
خطوط الزرقاء التى تظهر عند ضبط المجاذاة الكائنات	Snap Lines
الأوامر الجاهزة فى الفيجوال بيسك ٢٠٠٥	Snippets
البرمجيات	Software
الحل	Solution
نافذة الحل	Solution Explorer
البرنامج المصدر	Source Program
الرموز الخاصة	Special Symbols
لغة الاستعلامات الهيكلية Structured Query Language	SQL
قياسي	Stander
النسخة القياسية لبرنامج البيزيك المرئي	Stander Edition
الجُمل البرمجية	Statement
تحجيم الصورة الموجودة داخل صندوق الرسم	Stretch
بيان لسلسلة نصية	String
التعبيرات النصية	String Expressions
البرمجة الهيكلية	Structured Programming
بداية الإجراء	Sub
رمز	Symbol
أداة صندوق النص	Text Box Control
صندوق النص (أداة من صندوق الأدوات)	TextBox
خاصية الكتابة داخل صندوق النص	TextBox – Text
دالة تستخدم فى الحصول على الوقت في إليوم	TimeOfDay ( )
التوقيت – الميقاتي (أداة من صندوق الأدوات)	Timer
شريط العنوان	Title Bar
شريط الأدوات	Toolbar
صندوق أدوات	Toolbox
أدوات (قائمة في شريط القوائم)	Tools
صواب	True
لتفادى الاخطاء المنطقية والبرمجية فى البرنامج (قنص الاخطاء)	Try ….. Catch ……
دالة تستخدم لتحويل الحروف الإنجليزية الصغيرة إلي الكبيرة	UCase ( )
التفرع الغير المشروط	Unconditional Branching
واجهة المستخدم	User Interface
شريط التمرير رأسي	V.ScrollBar
دالة تستخدم في الحصول على القيمة العددية لسلسلة حرفية معينة أو متغير حرفي	Val ( )
قيمة (خاصية لبعض الكائنات)	Value
متغير	Variable
عرض (قائمة في شريط القوائم من خلالها إظهار النوافذ)	View
ظهور الكائن أو إخفاؤه (خاصية لبعض الكائنات)	Visible
البيزيك المرئي	Visual Basic
حزمة البرامج التى تحتوى على برنامج البيزيك المرئى	Visual Studio.Net
عرض (خاصية لبعض الكائنات لقياس أو لضبط عرضها)	Width
نافذة منطقة عمل	Working Area

References المراجع

كتب Books

١- د/ جمال عبد العظيم: **مقدمة في البرمجة الهيكلية بإستخدام Visual Basic** ، جامعة قناة السويس ، كلية الهندسة.
٢- أ.د/ أحمد فهمي محروس: **مقدمة البرمجة بإستخدام Visual Basic.Net 2005** ، مادة الكمبيوتر - الصف الثالث الأعدادي ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.
٣- أ/ سوزان مرزوق .. أ/ خالد السعدني: **دليل الطالب لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات** ، الصف الأول الثانوي العام ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.
٤- أ/ محمد أحمد يوسف: **برمجة المشاريع المستخدمة في المنهج "الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥"**، الصف الأول الثانوى العام – الجزء الخاص بتعلم الألكتروني ، للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

كتب المترجمة Books

١- تأليف مايكل هالفرسون ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة بدار العربية للعلوم: **الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " تعلم خطوة بخطوة "** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٦.

الكتب الألكترونية PDF, exe

١- إعداد فريق عمل موقع فيجوال بيسك للعرب: **مجلة موقع الفيجوال بيسك للعرب** ، العدد الأول يناير ٢٠٠٨.
٢- تأليف Visual Lover: **طريقة تصميم أله الحاسبة بإستخدام VB.Net** ، موقع كتب الحاسب العربية.
٣- أ/ حسن عثمان قحوم: **تعلم لغة Visual Basic للمبتدئين والمتوسطين** ، موقع كتب الحاسب العربية.
٤- م/ سامح سنوسي: **كيفية التعامل مع مكتبة ADO (OLEDB)** ، موقع كتب الحاسب العربية.
٥- بواسطة Youssef : **دورة كاملة في ADO.Net** ، منتدي عرب ناو.
٦- بواسطة Kenana : **أحدث التطبيقات لبرنامج الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ Application Events** ، منتدي عرب ناو.
٧- إعداد فريق أعضاء المنتدي: **في رحاب Net Framework.** ، منتدي فيجوال بيسك للعرب.
٨- الكاتب المخلب الجارح: **دورة تعليم الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " بأسهل الطرق "** ، منتدى فيجوال بيسك.
٩- الكاتب الامبراطور XMT: **تحزيم برامج الفيجوال ستيديو ٢٠٠٥ عمل الـ Setup** ، منتدي العاصفة.
١٠- أ/ علاء جمعه: **تعقب وتصحيح الأخطاء في الدوت نت** ، منتدي المحيط العربي .
١١- تأليف م/ شاكر ، تجميع فريق بيوكوم للتكنولوجيا: **مدخل إلي VB.Net** ، الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت ، قسم الدورات التعليمية ، سلسة كتب الدورات التعليمية الألكترونية.
١٢- م/ تركي العسيري: **برمجة أطار عمل بإستخدام Visual Basic.Net** ، الطبعة الاولي ٢٠٠٣.
١٣- أ/ عبد الرحمن .. أ/ فهمي ياسين:**التعامل مع الصور والرسم** ، منتدي الفريق العربي للبرمجة.
١٤- م/ إحسان مزهر رشيد: **ملخصات في Visual Basic.Net 2003 (٢)** ، المركز العالي للمهن الشاملة درنة ، قسم الحاسوب ، ٢٠٠٥.
١٥- أ/ محمد الفرج: **كيفية عمل برنامج قارئ الكتب الكترونية PDF** ، منتديات كتاب العرب .
١٦- م/ محمد علي كنيفو: **تعلم الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥** ، الأصدارة الأولي.
١٧- م/ محمد علي كنيفو: **تعلم الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥** ، الأصدارة الثانية.
١٨- أ.م/ محمد الحاج: **محاضرات مادة VB.Net 2005 (نظري - عملي).**
١٩- أ/ غدير سهيل محمد: **إعداد الفيجوال ستيديو ٢٠٠٥.**
٢٠- أ/ محمود صقر: **مدخل إلي Visual Basic.Net 2005.**
٢١- تأليف أندروفوس ، ترجمة م/ محمد علي يوسف: **مقدمة في الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٦.
٢٢- الكاتب غير معروف: **كيفية تحزيم برامج VB.Net 2005.**
٢٣- تأليف Ahmed Hattar: **أنشاء قاعدة بيانات SQL ببرنامج VB.Net 2005.**
٢٤- تأليف Fahmyessia: **تحزيم البرامج بالفيجوال بيسك ٢٠٠٥.**
٢٥- م/ محمد عبد الناصر خطيب: **الوجيز في الجديد ، أستثمر اللغة بكل طاقتها Visual Basic.Net 2005** ، الطبعة الأولي ٢٠٠٥.
٢٦- م/ محمد جودة حمايل: **Programming with VB.Net.**

٢٧- م/ محمد الشهري: **دورة الفيجوال بيسك دوت نت الشاملة " Step By Step "** ، الجزء الأول.
٢٨- م/ محمد حمدي غانم: **من الصفر إلي الأحتراف VB.Net.**
٢٩- الكاتب غير معروف: **تعلم إنشاء قاعدة البيانات SQL Server 2005.**
٣٠- ط / عمار الترك: **مقدمة عامة للغات البرمجة.**

مواقع الإنترنت Web Sites

1- http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showtopic=74923 ,viewed 20/11/2008
2- http://forum.moe.gov.om/~moeoman/vb/showthread.php?t=106540 ,viewed 19/10/2008
3- http://www.damasgate.com/vb/t92330.html ,viewed 15/07/2008
4- http://www.vb4arab.com/vb/showthread.php?p=11832 ,viewed 20/06/2008
5- http://www.vb4arab.com/vb/forumdisplay.php?f=8 ,viewed 20/12/2008
6- http://books.bdr130.net/3831.html ,viewed 22/10/2008
7- http://www.barqalshamal.com/vb/showthread.php?t=12337 ,viewed 19/10/2008
8- http://www.kutub.info/library/list.php?cat=19 ,viewed 18/10/2008
9- http://edu.arabsgate.com/showthread.php?t=519099 ,viewed 01/11/2008
10- http://www.qwled.com/vb/forum156/thread42116.html ,viewed 25/11/2008
11- http://www.qassimy.com/vb/showthread.php?t=208438 ,viewed 15/03/2009
12- http://university.arabsbook.com/forum44/thread7093-2.html ,viewed 17/05/2008
13- http://www.barqalshamal.com/vb/showthread.php?t=13467 ,viewed 13/01/2009
14- http://www.gulfson.com/vb/f93/t21244/ ,viewed 20/12/2008
15- http://www.emtiaz.net/vb/showthread.php?t=2643 ,viewed 10/11/2008
16- http://forum.sh2soft.net/13596.htm ,viewed 06/02/2009
17- http://www.uae4ever.com/vb1/Emara9/thread106738.html ,viewed 06/11/2008
18- http://www.arabs2day.ws/forums/index.php?showforum=32 ,viewed 06/03/2009
19- http://www.absba.org/showthread.php?t=668464 ,viewed 20/11/2008
20- http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t_10204.html ,viewed 20/11/2008
21- http://www.bramjnet.com/vb3/showthread.php?t=150370 ,viewed 20/11/2008
22- http://www.star28.com/book/b7.html ,viewed 10/12/2008
23- http://vb.vip600.com/showthread.php?t=71427 ,viewed 11/12/2008
24- http://www.ask-pc.com/vbx/showthread.php?t=11489 ,viewed 11/12/2008
25- http://www.elaana.com/vb/f11-2 ,viewed 11/03/2009
26- http://www.hayatech.com/c/showthread.php?t=14725 ,viewed 11/03/2009
27- http://forum.moalem.net/showthread.php?p=10768 ,viewed 11/03/2009
28- http://vb.ihsac.com/t355/ ,viewed 11/03/2009

Videos:-

29- http://www.kutub.info/library/list.php?cat=75 ,viewed 20/10/2008
30- http://www.youtube.com/watch?v=qm7lmpKPF4 ,viewed 25/06/2008
31- http://www.freelearn.110mb.com/visualbasic/level1/tutorials.html ,viewed 20/11/2008
32- http://www.freelearn.110mb.com/visualbasic/level2/tutorials.html ,viewed 20/11/2008







هذا الكتاب

تم تصميم هذا الكتاب لتعلم البرمجة ، النقطة الهامة هناك أن العديد من الكتب تركز على تعليم مبادئ البرنامج بطريقة جامدة .

وبالتالي يصعب تعلم البرمجة.

ولذلك فإننا نعتقد أن تبنى هذا الأتجاة من الأهمية بمكان حيث إن لغات البرمجة فى تعتبر مستمر ، ولكن قواعد البرمجة تظل ثابته.

الكتاب يقوم بشرح مبادئ البرمجة وصولاً إلى برمجة قواعد البيانات.
ويوجد ملاحق تابعة للكتاب للسهولة التعامل مع قواعد البيانات و الحصول على قاموس التعبيرات البرمجية.

وينزل هذا الكتاب إلى الواقع الحقيقى لعالم البرمجة لكثرة الأسلوب النظرى المتعمق و تتابع الأكواد البرمجية ، شرح بالصور لجميع الأجزاء.